Die indische Kautschukproduktion

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät

der

Johann Wolfgang Goethe-Universität

zu

Frankfurt a. Main

vorgelegt von

Dipl.-Kfm. Kurt Dröge

aus

Neustadt a. Rbg.

Druck 1935

Buchdruckerei Otto Hoffmann & Sohn, Lehrte i. H.

Die indische Kautschukproduktion

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät

der

Johann Wolfgang Goethe-Universität

zu

Frankfurt a. Main

vorgelegt von

Dipl.-Kfm. Kurt Dröge

aus

Neustadt a. Rbg.

Druck 1935

Buchdruckerei Otto Hoffmann & Sohn, Lehrte i. H.

Referent: Professor Dr. P. Arndt

Korreferent: Professor Dr. H. Schrepfer

Tag der mündlichen Prüfung:

31. Juli 1934

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis III
Verzeichnis der Tabellen im Text V
Spezialtabellen VI
Literaturverzeichnis . . . . . VII—XII
Einleitung 1

I. Die indische Kautschukproduktion 1

A. Die Arten der Kautschukproduktion 1

B. Die indischen Produktionsgebiete 3

a) Die britische Kautschukproduktion 3

aa) Britisch-Malaya 3

1. Das Gebiet 3
2. Die Bevölkerung Britisch-Malayas . . 3
3. Die geschichtliche Entwicklung der malaiischen Kautschukproduktion . . . 4
4. Die Arbeitsverhältnisse in Britisch-Malaya 5
5. Besitz- und Betriebsverhältnisse . . . 7
6. Kautschukareal und Zapffähigkeit . . 12
7. Die zahlenmäßige Entwicklung der malaiischen Kautschukproduktion 13
8. Der Kautschukexport Britisch-Malayas . 16

bb) Die übrige britische Kautschukproduktion . 17

1. Ceylon 17
2. Britisch-Borneo 18
3. Vorder-Indien 20

b) Die niederländisch-indische Kautschukproduktion 20

1. Das Gebiet 20
2. Die geschichtliche Entwicklung der niederländisch-indischen Plantagenproduktion (insbesondere die Entwicklung der rechtlichen Besitzverhältnisse) 21
3. Die Bevölkerung Niederländisch-Indiens . . 24

4. Die Arbeitsverhältnisse 26
5. Die Entwicklung der niederländisch-indischen Kautschukproduktion 29
6. Die Besitzverteilung innerhalb Niederländisch-Indiens 32
7. Die zahlenmäßige Produktion und ihre Verteilung 32
a) Die Produktionsstatistiken 32
b) Die Produktion 33
8. Die Unterschiedlichkeiten innerhalb der beiden Betriebsformen (Plantagen- und Eingeborenenbetriebe 37
9. Die qualitative Beschaffenheit des niederländisch-indischen Eingeborenenkautschuks . . . 41
c) Die französische Kautschukproduktion (Indochina) 43
d) Die übrigen indischen Kautschukproduzenten . . 44

II. Die Bedeutung der indischen Kautschukproduktion für den Weltmarkt 44
A. Der Anteil der indischen Kautschukproduktion an der Weltproduktion 44
B. Die Konkurrenten der indischen Kautschukproduktion 46
a) Die Gefährdung der indischen Kautschukproduktion durch Steigerung der Wildkautschukerzeugung 46
b) Die Erschließung neuer Kautschukproduktionsgebiete als Schutzmaßnahme von Seiten des Konsums 48
c) Die Möglichkeit der Beschränkung des Rohkautschukbedarfs durch Verwendung von Regeneraten 50
d) Künstlicher Kautschuk (synthetischer Kautschuk) 53

III. Die Bestrebungen zur Regelung der indischen Kautschukproduktion 56
A. Der Kautschukbedarf 56
a) Die Bedeutung des Gummis für die Wirtschaft . 56
b) Die zahlenmäßige Entwicklung des Konsums 58
1. Die Entwicklung des Gesamtkonsums . . 58
2. Die Konsumentwicklung im einzelnen . . 58
B. Das Mißverhältnis zwischen Produktion und Bedarf als Anlaß der Bestrebungen zur Regelung der Erzeugung 61

C. Die Maßnahmen zur Regelung des Marktes . . 62
a) Die Preisentwicklung 62
b) Die Maßnahmen 64
c) Der Stevensonplan (von 1922 bis 1928) eine staatliche Maßnahme 66
1. Die Vorgeschichte 66
2. Die Technik des Stevensonplanes . . . 69
3. Der Kautschukmarkt während der Gültigkeit des Stevensonplanes bis zu seiner Aufhebung 71
4. Die Würdigung des Stevensonplanes . . 73
d) Die Maßnahmen und Vorschläge bis zur Kautschukrestriktion vom Mai 1934 75
1. Die praktischen Versuche (Mai-Restriktion 1930 und Verubo) 75
2. Die wichtigsten Restriktionsvorschläge . 77
d) Die Kautschukrestriktion vom Mai 1934 . . 80
Schluß 85
Anhang 86

Verzeichnis der Tabellen im Text.

I. Bevölkerungsentwicklung in Britisch-Malaya . 3
II. Rassische Entwicklung der Bevölkerung Britisch-Malayas 4
III. Jährliche Zu- und Abwanderung in Britisch-Malaya 6
IV. Die Entwicklung des Kautschukanbaues in Britisch-Malaya 9
V. Die Rassezugehörigkeit der Plantageneigentümer Britisch-Malayas 10
VI. a) Areal der Kautschukplantagen 13
b) Areal unter Produktion 13
VII. Die Maximalproduktion Britisch-Malayas . . 14
VIII. Die Kautschukproduktion Britisch-Malayas . . 15
IX. Veredelte Kautschukplantagen in Britisch-Malaya von 1922 bis 1932 15
X. Der Kautschukimport Britisch-Malayas 1932 . . 17
XI. Die rassenmäßige Schichtung der niederländisch-indischen Bevölkerung 2

XII. In Kautschukkultur befindliche Ländereien Niederländisch-Indiens 31
XIII. Aufteilung der niederländisch-indischen Pflanzungsbestände nach der Nationalität der beteiligten Produzenten 32
XIV. Die Kautschukproduktion Niederländisch-Indiens 34
XV. Die Eingeborenenproduktion Niederländisch-Indiens seit 1929 in metric-tons 35
XVI. Die Maximalproduktion Niederländisch-Indiens 36
XVII. Gegenüberstellung von Maximal- und Effektivproduktion in Niederländisch-Indien . . . 37
XVIII. Die Kautschukproduktion Indochinas . . . 43
XIX. Die indische Kautschukproduktion in Prozenten zur Weltproduktion 45
XX. Der Regeneratkonsum in U. S. A. 52
XXI. Regenerat- und Marktpreise in U. S. A. . . . 53
XXII. Die Reifenproduktion in U. S. A. 57
XXIII. Der Rohkautschuk- und der Regeneratverbrauch in U. S. A. 58
XXIV. Der Weltkonsum 59
XXV. Das Mißverhältnis zwischen Produktion u. Konsum 61
XXVI. Staffelung für das erste Quartal des Planes . . 70
XXVII. Die Preisentwicklung am Kautschukmarkt während der Gültigkeit des Stevensonplanes 71
XXVIII. Grundkontingente der Restriktion von 1934 . . 81
XXIX. Durchschnittserträge pro acre in t 86
XXX. Alter der Bäume 87

Spezialtabellen.

I. Vergleich zwischen den Gewinnungsmethoden der einzelnen Produktionsgebiete 91
II. In Kautschukkultur befindliche Ländereien . . 92
III. Pflanzungsbestände an Kautschuk Ende 1932 . . 93
IV. Die größtmögliche Kautschukproduktion . . 94
V. Die Kautschukproduktion in lt 95
VI. Die Kautschukvorräte der Welt 96
VII. Die Preise von Plantagenkautschuk (crepe), Notierung London 97
VIII. 1—5 Kurven . . . . . am Schluß

Literaturverzeichnis

A. Bücher und wichtige Berichte (unter Angabe des Verf.)

Bibliographie über die ältere Kautschukliteratur siehe „Kempski“ . . . . Die Rubberkultur Berlin 1924

Aa v. d. und E. Fabian: Weltwirtschaftskarte 6 b. (Kautschuk und Automobile), Leipzig 1927.

Anthony Alfred und Whitford: Rubber Produktion in Afrika (Trade Promotions series Nr. 34), Washington 1926.

Beale L. B.: British-Malaya-Trade 1929.

Buell, Leslie Raymond: Foreign Policy Information Service Bulletin on Forced Labor, 8. Januar 1930, Liberia.

Damaris, Leo: Brasiliens Rolle in der Weltwirtschaft. Köln 1926, Diss.

Dammann, Otto: Wiederauflebende Kautschukrestriktionspläne (1. Abschnitt in dem Artikel: „Die Marktlage für Kolonialwesen“. W'Dienst 1933, Heft 26, S. 883.

Delstahn, Georg: Weltkampf um Kautschuk, Art. im Hamburger Tglblatt. 2. 7. 33.

Dullinger, Xaver: „Der Rohgummihandel und die Preisbildung des Gummis“, Diss., Frankfurt a. M., 1932.

Flint, Richard: „Kautschuk-Katastrophe“, Art. im „Deutschen Oekonomist“ 1932 Paris S. 346/7.

George, Heinz: Die Lage des Kautschukmarktes in der Nachkriegszeit. Berlin 1930. Diss.

Geoffrey, E.: Can Rubber be grown in the United States. Art. in the rubber age 1930 S. 435 f.

Gottlob, Kurt: Tennologie der Kautschukwaren. Braunschweig 1926, 2. Aufl.

Gourgn, P. G.: The Rubber Crisis, 1928.

Grundel, Hans Joachim: Kautschukrestriktion, Leipzig 1932.

Günther, Christian: Holland im Weltverkehr. II. Teil „Rubber-Gummi“, Bern den Haag 1926.

Hamm, Emil: Der Hamburger Kautschukmarkt. Ffm. 1926, Diss.

Harm, B.: Strukturwandlungen der Weltwirtschaft, im Weltwirtschaftlichen Archiv (1925).

Helfferich, Emil: Die niederländisch-indischen Kulturbanken, Jena 1914.

Holt, E. G.: Marketing of crude rubber (with statistics). (Trade Promotion Series Nr. 55), 1927.

Hübner, Dr. Gustav-Karl: Kautschuk, eine wirtschaftsgeographische Monographie. Dr. Bodenbänder, Berlin-Steglitz 1934.

Juda, Dr. Franz: Organisation des Weltkautschukmarktes. Diss. der H. H. Berlin, Würzburg 1931.

Kausche, G. A.: Ueber die vegitative Fortpflanzung bei der Hevea brasiliensis unter besonderer Berücksichtigung des Okulierens. / Der Tropenpflanzer, Jan. 1929.

Kempski: Die Rubberkultur unter besonderer Berücksichtigung der Gewinnung des Plantagen-Kautschuks in Niederländisch-Indien. / Berlin 1924.

Kiliani-Schöndorf, W. G.: Colonel Thompsens Bericht und seine Wirkung auf die Philippinen (Zeitschrift für Geopolitik), 4. Jahrgang, Heft 9, S. 801—807.

Kirchhof, F.: Fortschritte in der Kautschuktechnologie. Dresden 1927.

Koetzky, Hermann: Die Organisation des Londoner Kautschukmarktes. / Ffm. 1922, Diss.

Kunhardt: The Future of Rubber / London 1930.

Lawrence, J. C.: The world's Struggle with Rubber, 1905—1931, New York und London 1931.

Leutwein, Paul: Der Kongo und seine weltwirtschaftl. Aussichten.

Lindemann, W: Lage und Entwicklung der deutschen Kautschukindustrie (im weltwirtschaftl. Wirtschaftsjahrbuch für Industrie und Handel 1928, S. 736 ff.

Macbeth, Colin: Rubber and Automobiles / London, The Rubber S. A. 1934.

Meads, H. D.: Bark Consumption and Bark Reserves on small Rubber Holdings in Malaya (1934, Departement of agriculture).

Memmler, K.: Handbuch der Kautschukwissenschaft. Leipzig 1930.

Metz, Dr. Th.: Java-Sumatra-Bali / Leipzig 1932. Dtsch-wissenschaftliche Buchhandlung.

Niciporovic, A.: Tau Sagys, die Sowjet-Kautschukpflanze, 1932.

Packenius, Willi: Der Weltkautschukmarkt / Diss. 1928.

Reid, A. William: Rubber / Washington, 1928.

Reise, Otto: Die Bewegung des Kautschukpreises vom „Rubber boom" des Jahres 1910 bis zu seinem tiefsten Stand im Jahre 1922. / Kiel 1926. Diss.

Rowe, I. W. F.: Rubber, Nr. 2 des London und Cambridge Economic Service. / März 1931.
Seiden, Dr. Rudolf: König Kautschuk. / Stuttgart 1930.
Stevens, W. H. und H. P.: Rubber Latex. / Veröffentl. der Rubber Growers Association. London 1933.
Spoon, J. W.: Droge destillatie var ruwe rubber. Amsterdam 1932.
Taylor, V. A.: Native Rubber in the Dutsch East-Indies. London 1929.
Tervooren, Dr. W.: Die Finanzierung von Kautschukplantagen, Den Haag 1930.
Thiele, Hans-Joachim: „Probleme der deutschen Gummiindustrie". Leipzig 1933. Diss.
Tillmannshöfen, Alfred: Beitrag zur Entwicklung der britischen Gummipflanzungswirtschaft. / Köln 1921. Diss.
Treadwell, John C.: Possibilities for Para rubber produktion in northern tropical Amerika (Trade promotion Series Nr. 40). Washington 1926.
Trummler, W.: Die Valorisationsversuche auf dem Kautschukmarkt. 1931. Diss. Ffm.
Wallace, Benjamin: British export restrictions on rubber. London 1930.
Whitford, H. N. und Alfred Anthony: Rubber produktion in Africa (Trade Promotion Series Nr. 34). Washington 1926.

B. Diverse Handbücher.

Handbook voor Rubberwaarden (zusammengestellt von der Firma B. Sanders. / Amsterdam 1929.
Handbook of British-Malaya, 1930.
Rubber Statistics Handbook 1932 / Singapore 1932.
Malaya (Malayan statistics) 1932/3 (The Malayan Information Agency / London S. V.
Annual Summary of monthley Returns of Foreign imports, exports and shipping of Malaya, 1932.
Short statistics (Summary of Straits-Settlemensts) 1930/1.
Malaya average Prices and declared trade values / 1930.
Blue Book for the Year 1931 / und Supplement für 1932.
Manual of Statistics (F. M. St.) 1928.
The Indian Yearbook 1933/34 (veröffentlicht durch Bennet, Colemann u. Co., Bombay.

C. Allgemeine Statistiken und Jahrbücher.

Handelsstatistisches Amt, Hamburg / Veröffentlichungen.
Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 1930 f.
Jahresnachweis des auswärtigen Handels / Berlin.

Die Wirtschaft des Auslandes, 1900—1927 und 1928.
Die wirtschaftlichen Kräfte der Welt, 1930. (Herausgegeben von der Dresdener Bank, Berlin.
Statistisches Handbuch der Republik Oesterreich / Wien.
The American Jear Book 1932.
Annuaire statistque de la France / Paris.
British Oversea Dominions and Protectorates, 1922/5 f.
Statistical Abstract for the United King dom / London.
Statistical Abstract for the United States / Washington.
The South American Handbook 1933.

D. Spezial-Gummi-Informationen.

Labor Produktivity in the automobile Tire industry, 1933 (U. S. A. Department of Labor).
Seasonal Trends of Rubber Produktion (U. S. Deparment of Commerce / Trade Information Bulletin Nr. 804). Washington 1932.
Report on Native Rubber Cultivation 1930—1933 / Buitenzorg / Java. (Zusammengestellt durch das Agricultural Economiecs of the Netherland-Indian Department of Agriculture, Industry and Commerce).
Le Problème du Caoutchuc. (Herausgegeben von der Société détudes / Paris 1933.)
Rubber Information- Cronshaw H. B. / London 1930.
Symposion on Rubber. (Veröffentlicht durch die „American Society for Testing Materials", März 1932, Cleveland.)
Bulletin of the Rubber Growers Association / London.
Tables and Diagrams relating to the rubber industry / London 1928.
India-Rubber-Journal-Special-International Numver / Okt. 1927.
Rubber information (verschiedene Autoren) Leonhard Hill, Ltd. London 1932.
Rubber, Facts, figures, forecasts. London 1926 ff.

E. Zeitschriften wirtschaftlichen und technischen Inhalts.

V. D. I. Nachrichten
Der deutsche Volkswirt
Der österreichische Volkswirt
Der Wirtschaftsdienst
Deutsche Wirtschaftszeitung
The Economist
Zeitschrift für Geopolitik
Der Tropenpflanzer
Wirtschaft und Statistik
Magazin der Wirtschaft

The Board of Trade Journal
Weltwirtschaftliches Archiv
Der deutsche Oekonomist

F. Zeitschriften über spezielle Kautschukfragen.

Gummi-Gewinnung und -Verwertung. (Herausgegeben von der A. G. Metzeler u. Co., München. 1930.
Daten und Tatsachen von der Gummiindustrie.
Gummi-Welt, Hannover.
India Rubber World, New York.
India Rubber und Tire Review, Akron / Ohio.
The World's Rubber Position (monatliche Berichte der Firma W. H. Rickinson and Son.
Gummi-Zeitung, Berlin.
The India Rubber Journal, London.
The Rubber Age.
Malayan Tin and Rubber Journal, Perak.
Archief voor de Rubber Kultur, Amsterdam.
The Board of Trade Journal, London.

G. Zeitungen.

Berliner Tageblatt
Frankfurter Zeitung
Hamburger Fremdenblatt
Hamburger Nachrichten
Hamburger Volkszeitung
Deutsche Allgemeine Zeitung
Hamburger Echo
Deutsche Bergwerkszeitung
Hamburger Correspondent
Vossische Zeitung
Weserzeitung
Neue Züricher Zeitung
Deutsche Zentralzeitung, Berlin
Deutsche LaPlata Zeitung, Buenos Aires
Deutsche Zeitung Sao Paulo
Technika Moskau, Moskau
L'information, Paris
La Dépêche Coloniale, Paris
Bulletin Quotidian, Paris
Monitor Mercantil, Rio de Janeiro
The Manchester Guardian
The Times, London
The Journal of Commerce, New York

The Times of Malaya (Perak)
The Straits Times, Singapore
The Free Preß, Singapore
The Ceylon Observer, Colombo
The Times of Ceylon, Colombo
The China Preß (Shanghai)
The African World, London
Java-Bode, Batavia
Nieuws von den Tag Nieuwsblad, Batavia

Einleitung.

Die Gewinnung des Kautschuks[1]) ist nicht, wie allgemein angenommen wird, ein Privileg der Tropenländer (wenn auch zugegeben werden muß, daß die heutigen Erzeugnisse fast ausschließlich aus den Aequatorialgebieten stammen). Kautschukliefernde Bäume gibt es auch in den subtropischen und sogar in den gemäßigten Zonen[2]). Der Kautschuk gerade der subtropischen Pflanzen ist zumeist von hervorragender Qualität[3]) und für mannigfache Verarbeitungszwecke geeignet. Leider hat dieser Kautschuk aber den Nachteil, daß er auf Grund seiner hohen Gewinnungskosten mit den tropischen Kautschuksorten[4]) nicht konkurrieren kann.

Die Kautschuk liefernden Pflanzen sind auf wenige Familien des Pflanzenreichs beschränkt. Die meisten von ihnen gehören den Familien der Euphorbiaceen, Apocynaceen, Moraceen und Artocapeen an.

Die Pflanze, die heute am meisten, d. h. 98—99% der Weltkautschukproduktion liefert, ist die Hevea brasiliensis. Sie hat ihre Heimat, wie der Name schon sagt, in Brasilien, und zwar im Gebiet des Amazonas und seiner südlichen Nebenflüsse. Die weltwirtschaftliche Bedeutung der übrigen Kautschuk liefernden Pflanzen (speziell ihre Bedeutung für die indische Produktion) ist im Augenblick nur sehr gering. Es lohnt deshalb nicht, sich im Rahmen dieser Arbeit mit ihnen eingehender auseinanderzusetzen[5]).

I. Die indische Kautschukproduktion.

A. Die Arten der Kautschukproduktion.

Nach Art und Quelle kann die Hevea-Kautschukerzeugung unterteilt werden:

1. in occupatorische Kautschukproduktion (Wildkautschukproduktion), und

---

1) a) Wortdefinition: Kautschuk oder Rohgummi = der Rohstoff.
Im Gegensatz dazu: „der" Gummi = der vulkanisierte (d. h. der verarbeitete Kautschuk) und „das" Gummi, = die Pflanzungsgummiarten (z. B. Gummi arabicum).
b) Wortbildung: cahuchu (caa = holz, ochu = fließen, d. h. fließendes Holz) [Bezeichnung der Cambigas, d. s. Eingeborene Südamerikas vom Stamme der Amaguas, für Kautschuk).
Von diesem Worte stammt: die spanische Bezeichnung caucho, chaucuc.
die französische Bezeichnung: caoutchouc,
die italienische Bezeichnung: caucci,
die deutsche Bezeichnung: Kautschuk.
Die englische Bezeichnung rubber oder India rubber hat ihren Ursprung in der zuerst bekannt gewordenen Verwendungsmöglichkeit des Kautschuks als Radiergummi, d. h. rubber.
2) Memmler: i. Dt. La Plata-Zeitung vom 9. 7. 1933.
3) desgl.
4) vgl. Anhang S. 88.
5) vgl. auch Seite 86.

2. in planmäßige Kautschukproduktion.

Der Anteil der beiden Produktionsarten an der Weltkautschukproduktion ist verschieden hoch. Bemerkenswert ist, daß sich in den letzten Jahren die Anteilsquote so sehr zu Gunsten der planmäßigen Kautschukproduktion verschoben hat, daß das Verhältnis zur Zeit 99:1 ausmacht.

Bei einer genaueren Untersuchung der Gesamtkautschukerzeugung kann festgestellt werden, daß von der Gesamtproduktion nur etwa 1—1½% außerhalb des indischen Wirtschaftsraumes produziert wird. Solche Konzentration der Kautschukerzeugung war nur deshalb denkbar, weil hier im „mittleren Osten" alle Voraussetzungen für den plantagenmäßigen Anbau von Kautschuk gegeben waren. Vor allen Dingen fand die Hevea brasiliensis in diesen Gebieten jenes gemäßigte feuchte Klima mit gut verteilten Regenfällen vor, dessen sie zur Erreichung größtmöglichen Ertrages bedurfte[6]). Ferner lebte dort ein mit der Plantagenwirtschaft vertrautes, fähiges Unternehmertum, dem jederzeit die genügende Anzahl von billigen Arbeitskräften zur Verfügung stand. Schließlich trugen, und das darf nicht vergessen werden, die betreffenden Regierungen (hauptsächlich die englische, die niederländisch-indische und die französische) viel dazu bei, z. B. durch Zoll- und Steuererleichterungen und durch Schaffung von wissenschaftlichen Untersuchungsinstituten und Musterplantagen, daß der Kautschukerzeugung von Anfang an die erforderliche Lebens- und Konkurrenzfähigkeit gegeben wurde.

Eine Folge dieser Konzentration in politischer Hinsicht war, daß ca. 97 % der Gesamtwelterzeugung heute aus Gebieten stammt, die von England, Niederländisch-Indien und Frankreich beherrscht werden.

Es darf aber nicht angenommen werden, daß allein Europäer die Kautschukproduzenten Indiens sind. In Ansehung der tatsächlichen Produktionszahlen muß sogar gesagt werden, daß der Anteil der Produktion europäischer Erzeuger an der indischen Gesamtproduktion langsam, aber ständig zurückgeht, und zwar deshalb, weil eine andere Produzentengruppe seit einigen Jahren sehr an Bedeutung gewonnen hat, nämlich die der Eingeborenen.

Trotzdem die Produktionsmethoden der beiden indischen Produzentengruppen, die der Europäer und die der Eingeborenen, in mancher Hinsicht miteinander übereinstimmen, weichen sie in vielen Punkten so erheblich voneinander ab, daß es unmöglich ist, die indische Kautschukproduktion als eine Einheit zu fassen. Die planmäßige Kautschukproduktion muß deshalb wiederum unterteilt werden

6) Reise, Otto: Die Bewegung des Kautschukpreises . . . Diss. Kiel 1926 S. 76.

a) in plantagenmäßige Kautschukproduktion, d. h. Kautschukproduktion der Europäer, und
b) in Eingeborenen-Kautschukproduktion.

Im Rahmen der vorliegenden Darstellung der indischen Kautschukproduktion soll dieser Differenzierung Rechnung getragen werden.

B. Die indischen Produktionsgebiete.

a) Die britische Kautschukproduktion.

aa) Britisch-Malaya.

1. Das Gebiet.

Unter dem Sammelbegriff Britisch-Malaya fassen wir alle Staaten zusammen, die auf der Halbinsel Malakka liegen und staatsrechtlich und wirtschaftlich mehr oder weniger von England abhängig sind. Es sind dies die Staatengruppen:

1. die „Straits Settlements",
2. die „foederated Malayas States", und
3. die „unfoederated Malayas States",
4. Borneo (s. besonderen Abschnitt)

mit ihren Unterbezirken oder Einzelstaaten

zu 1) Malakka, Welleslay, Dindings, Penang und Singapore,
zu 2) Perak, Selangor, Negri, Sembilan, Pehang,
zu 3) Jahore, Kedah, Perles, Kelantan und Trenganu.

2. Die Bevölkerung Britisch-Malayas.

Trotzdem Malaya seit 1901 eine relativ starke Bevölkerungszunahme zu verzeichnen hat, ist die Bevölkerungsziffer im Verhältnis zur Größe des Landes zahlenmäßig sehr gering geblieben.

Tabelle I.

Bevölkerungsentwicklung in Britisch-Malaya[7])
(in 1000 der Bevölkerung)

Bezirk	1901	1911	1921	1931	
				in 1000 der Bevölk.	in Prozent vom Gesamt
Straites	563,3	714,1	883.8	1114,0	25
F. M. S.	678,6	1037,0	1324,9	1713,1	39,5
U. M. S.	650,0	921,7	1149.4	1556,7	35,5
Gesamt	1891,9	2672,8	3358,1	4383,8	100

Die vorstehende Tabelle zeigt uns, daß die Bevölkerung Britisch-Malayas seit 1901 eine Zunahme von 232 % aufzuweisen

(7 Rubber Statistiks, Handbook for Malaya von 1932.

hat. In rassischer Hinsicht setzt sie sich aus Malayen, Chinesen, Indern, Japanern, Eurasiern und Europäern zusammen. Bei dieser starken rassenmäßigen Schichtung der Bevölkerung ist es nicht verwunderlich, daß die Bevölkerungsbewegung innerhalb der verschiedenen Rassen nicht gleichmäßig vor sich gegangen ist. Besonders auffällig ist das unverhältnismäßig starke Anwachsen der indischen und der chinesischen Bevölkerungsgruppe. Im Jahre 1911[8]) hatte Malaya eine indische Bevölkerung von 267 200 Indern, 1931 dagegen 624 000, d. h. eine Zunahme von 234 % in 20 Jahren. Der Anteil der chinesischen Bevölkerung ist in diesem Zeitraum um 892 800 oder um fast 100 % gestiegen. Die genaue Entwicklung der einzelnen Bevölkerungsgruppen mag nachfolgende Tabelle veranschaulichen[9]).

Tabelle II.

Rassische Entwickung der Bevölkerung Britisch-Malayas (in 1000 der Bevölkerung)[10])

Rasse	1911	%	1921	%	1931	%
Europäer	11,1	0,4	15,0	0,5	17,8	0,4
Eurasier	10,9	0.4	12,6	0,3	16,0	0,3
Malayen	1437,7	54,0	1651,0	49,1	1962.0	44.9
Chinesen	916,6	34,0	1174,8	35,0	1708,0	38,9
Inder	267,2	10,0	471,7	14,1	624,0	14.3
andere	29,3	1,2	33,0	1,0	56,0	1.2
	2672.8	100	3358,1	100	4383,8	100

In Prozenten der Gesamtbevölkerung sind demnach der chinesische Anteil der Bevölkerung von 34 auf 39 und der indische von 10 auf 14,3 % gestiegen, während der malayische von 54,0 auf 44,9 % gesunken ist.

3. Die geschichtliche Entwicklung der malayischen Kautschukproduktion.

Lange bevor der Kautschuk die Welt eroberte, erkannten die Engländer, daß der zukünftige Bedarf an Kautschuk nicht mehr allein durch die Wildkautschukerzeugung gedeckt werden könne, sondern daß die Zukunft der Kautschukerzeugung der Kautschukplantage gehöre. Es ist deshalb auch nicht weiter verwunderlich, daß England, als es diese Tatsache eingesehen hatte, mit aller Energie versuchte, sich auf dem Gebiet der Kautschukerzeugung eine Schlüsselstellung zu verschaffen.

8) dieselbe
9) dieselbe
10) dieselbe
} Rubber Statistiks, Handbook for Malaya von 1932.

Anfänglich wurden englischerseits mit verschiedenen Arten von Kautschukpflanzen Versuche angestellt (hauptsächlich mit der ficus elastica). Allmählich kam man aber mehr und mehr zu der Ueberzeugung, daß die Hevea brasiliensis sich am besten zum plantagenmäßigen Anbau eigne[11]).

Trotz aller Mühe der britischen Regierung, europäische Pflanzer für den Anbau von Heveabäumen zu interessieren, war es nicht ein Europäer, sondern ein Chinese, der als erster dem Rufe folgte und im Jahre 1895 auf seinen Plantagen Heveasprößlinge anpflanzte. Erst seinem Beispiel folgten dann auch die europäischen Pflanzer, z. B. die Gebrüder Kindersley[12]).

Der erste Plantagenkautschuk wurde um die Jahrhundertwende auf den Markt gebracht (1899). Es handelte sich dabei um eine geringe Kautschukmenge, die in den Baumschulen Singapores produziert worden war. Sie führte die Qualitätsbezeichnung Plantagen kautschuk. Die Preise, die beim Verkauf erzielt wurden, lagen nur wenig hinter den Preisen des Wildkautschuks.

In den ersten Jahren ihres Bestehens wurde von Seiten der Kautschukfachwelt der plantagenmäßigen Kautschukproduktion jede Konkurrenzfähigkeit abgesprochen, aber wie so oft bei derartigen Prophezeiungen mag auch hier der Wunsch der Vater des Gedankens gewesen sein; tatsächlich lehrte bald die Erfahrung, daß der Plantagenkautschuk unter einigermaßen normalen Verhältnissen viel billiger auf den Markt gebracht werden konnte als die meisten Wildkautschuksorten, deren Gestehungskosten infolge der hohen Transportkosten in den oft nur mit äußerster Mühe zugänglichen Gebieten erheblich höher lagen.

Die eigentliche Entwicklung der Plantagenproduktion setzte aber erst ein, als der technische Fortschritt in der Wirtschaft eine gesteigerte Kautschuknachfrage verursachte und damit zu einer dauernden Produktionssteigerung, d. h. zur Ausdehnung der plantagenmäßigen Kautschukproduktion, anreizte.

Zuerst im Süden (Singapore) heimisch, finden wir heute die größten und leistungsfähigsten Plantagen im Norden, insbesondere im Staate Selangor.

4. Die Arbeitsverhältnisse in Britisch Malaya.

Die Beschaffung der zur Aufrechterhaltung des Plantagenbetriebes notwendigen Arbeitskräfte[13]) ist mit Ausnahme weniger

11) Dullinger: a. a. O. S. 24.
12) Die malayschen Heveabäume stammen zum größten Teil von den Pflanzen ab, die aus den von H. A. Wickham 1876 aus Brasilien herausgeschmuggelten Heveasamen gezogen wurden.
13) 1928 wurden in Brit. Malaya 193000 Inder, 67000 Chinesen und 14000 Javaner beschäftigt.

Landstriche in Britisch-Malaya mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden und nur durch Heranziehen fremdrassiger Arbeitskräfte, zumeist Chinesen, Inder und Javaner, möglich. Diese Tatsache führte in Verbindung mit dem Fehlen einschlägiger sozialer Gesetze im vorigen Jahrhundert in Britisch-Malaya zu Arbeitsmethoden, die in vielen Punkten der Sklaverei ähnelten. Besonders ist hier die sog. Arbeitskontraktmethode[14]) zu erwähnen, da durch sie die fremden Arbeitskräfte gezwungen wurden, sich für längere Zeit dem Plantagenbesitzer fast bedingungslos — beispielsweise konnte der Plantagenbesitzer körperliche Strafen verhängen — auszuliefern.

Britisch-Malaya kann sich rühmen, das erste Land im indischen Wirtschaftsgebiet zu sein, das mit dieser althergebrachten Kontraktmethode gebrochen und im Jahre 1907 ein neues Arbeitsmarktregelungssystem zur Einführung gebracht hat. Dieses neue System, unter dem Namen Einwanderungsfonds[15]) bekannt geworden, bemüht sich, die Abeitsverhältnisse für fremdrassige Arbeitskräfte zu bessern und die gröbsten Mängel des alten Zustandes zu beseitigen.

In technischer Hinsicht geht es so vor, daß es an Stelle der bisherigen dezentralisierten Arbeiterbeschaffung (in der Kontraktmethode sorgte jeder Arbeitgeber nur für seinen eigenen Arbeiterbedarf) eine zentralisierte Arbeiterbeschaffungsstelle[16]) einführte.

Von dem Ausmaß der Arbeiterwanderbewegung in Britisch-Malaya, die auf die Beschäftigung fremder Arbeitskräfte zurückzuführen ist, kann man sich bei uns nur schwer eine Vorstellung machen. Es sei deshalb an dieser Stelle kurz auf die Wanderbilanz Britisch-Malayas eingegangen.

Tabelle III[17]).
Jährliche Zu- und Abwanderung in Britisch-Malaya
(in 1000)

	1929			1930			1931		
	Zuw.	Abw.	Diff.	Zuw.	Abw.	Diff.	Zuw.	Abw.	Diff
Chinesen	+293	—140	+153	+202	—168	+ 34	+—	—	—134
Inder	+114	— 77	+ 37	+ 69	—152	— 83	—		— 81

Schon aus diesen wenigen Zahlen geht einwandfrei hervor, daß die Arbeiterfluktuationen in Britisch-Malaya ziemlich erheblich

14) Bei Untersuchung der niederländisch-indischen Arbeiterfrage kommen wir noch eingehender auf die Kontraktmethode zurück. Vgl. S. 28.
15) Juda: a. a. O. S. 20.
16) Sie steht unter staatlicher Aufsicht. Die Kosten sind von den einzelnen Unternehmungen aufzubringen (für 1930 wurde der Geldbedarf des Fonds auf ca. 4 Mill $ St. veranschlagt). Vgl. Juda: a. a. O. S. 20.
17) Zusammengestellt aus Angaben von Colmar: Wirtschaftsdienst 1932, Heft 38, S. 1298 und 1931, Heft 49, S. 1985.

sind und maßgeblich durch die wirtschaftliche Lage (Krisenjahr 1930/31) beeinflußt werden. Nach einer Untersuchung von Juda[18]) stellt sich der durchschnittliche Aufenthalt eines Arbeiters in den F. M. S. auf 2,8 Jahre.

Um diese Wanderbewegung etwas einzudämmen, wird von Seiten der malayischen Regierung Wert darauf gelegt, die einmal in das Land gezogenen Arbeitskräfte auch bodenständig werden zu lassen. Zu diesem Zweck prämiiert man die Einstellung von weiblichen Personen und Ehepaaren.

12 Jahre nach Einführung des Einwanderungsfonds in Britisch-Malaya wurde in den F. M. S. ein weiteres Gesetz erlassen, das sich mit der sozialen Lage der Arbeiterschaft befaßt. Es ist dies das „Labor Enactment" von 1921. Dieses Gesetz ähnelt in seinem technischen Aufbau in vielen Punkten unserer modernen europäischen Sozialgesetzgebung, z. B. enthält es eine genaue Regelung der Arbeitszeit und des Lohnes, ferner eine Verpflichtung zur Errichtung von Schulen auf den Plantagen und vieles andere mehr.

Alle diese Bemühungen der malayischen Regierung, eine Besserung der Arbeitsbedingungen für die fremdrassigen Arbeitskräfte herbeizuführen, zeigen, wie wichtig das soziale Problem in Britisch-Malaya ist. Trotz einer guten Sozialgesetzgebung werden in der Praxis hin und wieder Klagen laut, die bekunden, daß die Arbeiterbehandlung auf den Plantagen nicht dem Willen des Gesetzes entspricht. Solche Vorkommnisse werden sich aber praktisch niemals ganz vermeiden lassen, besonders nicht in Gebieten, in denen das Herrentum noch eine solche Rolle spielt wie in Britisch-Malaya

5. Besitz- und Betriebsverhältnisse.

Bei einer Untersuchung der Besitz- und Betriebsverhältnisse der malayischen (und wie wir später sehen werden auch der niederländisch-indischen) Kautschukproduktion stößt man immer wieder auf die bedauerliche Tatsache, daß brauchbare Statistiken — wenigstens für die früheren Jahre (bis 1929) — kaum oder nur bruchstückweise vorliegen. Die kaufmännische Praxis der verflossenen Jahrzehnte versuchte zwar diesem Mangel dadurch abzuhelfen, daß sie ihre Entschlüsse auf Produktionsschätzungen aufbaute; aber Schätzungen, auch wenn sie auf einer noch so tiefgründigen Sachkenntnis beruhen, tragen immer den Charakter der Ungenauigkeit in sich.

Erst seit Anfang des Jahres 1929 werden einigermaßen brauchbare Statistiken herausgegeben, und zwar

18) Juda: Organisation des Weltkautschukmarktes Diss. Würzburg 1931.

1. von der Abteilung „Kautschuk“ im „Bureau of Foreign and Domestic Commerce“ in Washington,
2. von dem „India Rubber Journal“,
3. von der „Rubber Growers Association[19]).

Wenn in den Berichten über die malayische Kautschukproduktion von Kautschukplantagen die Rede ist, sind hiermit landwirtschaftliche Mittel- und Großbetriebe gemeint, die unter Beachtung betriebswirtschaftlicher Gesichtspunkte organisiert sind und (zum allergrößten Teil) mit europäischem (teilweise auch amerikanischem) Kapital arbeiten.

Im Gegensatz zu den Plantagenbetrieben nennt man die Klein- und Zwergbetriebe „small holdings“. Solche small holdings werden ausschließlich von den Eingeborenen, hauptsächlich malayischer Rasse, in Form von Familienunternehmungen, also unter Aufwendung geringer Betriebskapitalien und unter Beschäftigung weniger Arbeitskräfte betrieben.

Auch in den statistischen Berichten bedient man sich dieser Unterscheidung, und zwar heißt es dort:

über 100 acres = Plantagen,
unter 100 acres = small holdings.

Wie wir einleitend feststellten, wurden die ersten Plantagenbetriebe um die Jahrhundertwende zapfreif. Von diesem Zeitpunkt an bedurfte es aber noch einer Zeit von gut 7 Jahren, bevor der plantagenmäßige Kautschukanbau in Britisch-Malaya festen Fuß fassen konnte. 1907 überschritt der Kautschukanbau erstmalig die 100 000-acres-Grenze. Dieses Jahr ist außerdem auch noch aus einem anderen Grunde beachtenswert. Es ist nämlich das Jahr, in dem auch zum ersten Male Eingeborenenbetriebe (also small holdings) ins Leben gerufen wurden. Das Areal dieser Eingeborenenbetriebe umfaßte aber im Anfangsstadium insgesamt nur ca 2000 acres.

Verfolgen wir die zahlenmäßige Entwicklung der Plantagenbetriebe und der small holdings weiter, so können wir feststellen, daß die Arealausweitung bis zum Jahre 1922 (Anfang der größten Kautschukrestriktion) annähernd gleichlaufend vor sich gegangen ist.

	Plantagen	Eingeborene
1913	646 000 acres	428 000 acres
1922	1 230 000 acres	1 030 000 acres.

Die Differenz zwischen Plantagen und small holdings blieb in diesen Jahren ungefähr 200 000 acres. Erst die letzten Jahre brachten ein stärkeres Anwachsen der Plantagenbetriebe. 1931 wurden in Malaya

19) Produzentenvereinigung der malaiischen Kautschukproduzenten.

1 854 433 acres Plantagen und 1 219 858 acres small holdings gezählt bzw. geschätzt. · Seit dem Jahre 1931 macht sich die Wirtschaftskrise speziell auf Seiten der Plantagenkulturen erheblich bemerkbar. Der Zuwachs an Kautschukkareal betrug in diesem Jahre für Britisch-Malaya insgesamt 50 096 acres, davon fielen nur etwa 7 000 acres auf Plantagenbetriebe. Das Jahr 1932 stellt sogar die Gegensätze innerhalb der Kautschukproduktion Britisch-Malayas noch krasser heraus, denn von dem Gesamtzuwachs von 55 800 acres fielen nur 5 855 acres auf die Plantagen, während der Rest den Eingeborenen, also den small holdings, zugute kam.

Nach den Statistiken standen Anfang 1933 der Kautschukproduktion insgesamt 3 132 737 acres zur Verfügung, und zwar 1 857 079 acres (59 %) Plantagen und 1 275 658 acres (41 %) small holdings. Die genaue Entwicklung des Kautschukareals in Britisch-Malaya soll nachstehende Tabelle veranschaulichen.

Tabelle IV [20])

Die Entwicklung des Kautschukanbaues in Brit.-Malaya (in acres)

Jahr	F. M. S.	U. M. S.	Straits	Gesamt acres
1913	—	—	—	1 074 000
1919	—	—	—	2 061 000
1922	—	—	—	2 329 000
1925	1 294 333	1 127 234		2 421 567
1927	1 394 699	1 250 792		2 645 491
1928	1 433 076	958 305	337 009	2 728 370
1929	1 457 182	1 120 336	339 091	2 916 609
1930	1 492 128	1 191 464	340 703	3 024 295
1931	1 500 435	1 232 653	341 309	3 074 391
1932	1 507 544	1 283 746	341 447	3 132 737

Das Kautschukareal Malayas erstreckt sich, wenn auch ungleichmäßig, über sämtliche malayischen Staaten. Ausgesprochene Produktionszentren sind jedoch die Gegenden um Port Swettenham und Singapore.

Bis zum Jahre 1929 waren in den F. M. S. gut 50 % des gesamten Kautschukareals zu finden. Seit diesem Zeitpunkt ist eine geringe Kräfteverlagerung zu Gunsten der U. M. S. und der Straits festzustellen. Besonders die Jahre 1931/32 haben hier eine merkliche Verschiebung eintreten lassen. Da der Arealzuwachs auf Seiten der Straits gleichmäßig gering blieb und pro Jahr im Durchschnitt kaum mehr als 1000 acres ausmachte, ist der Hauptboden-

20) Malaya Rubber Statistiks 1932.

gewinn den U. M. S. zugefallen. Er betrug in den Jahren 1930 71 128 acres, 1931 41 149 acres, 1932 51 093 acres. Anfang 1933 wies Britisch-Malaya eine Gebietsverteilung auf, nach der

1 507 544 acres den F. M. S.,
1 283 746 acres den U. M. S.,
341 447 acres den Straits gehörten.

Eine zusammenhängende Untersuchung über die Entwicklung der Rassezugehörigkeit der malayischen Kautschukpflanzer konnte leider nicht durchgeführt werden, da erstmalig für 1931 in den Malaya Rubber Statistiks von 1932 der Versuch gemacht wurde, die Plantagenbesitzer ihrer Nationalität und Rasse nach zu gliedern. Es scheint aber, daß die Arealangaben für die U. M. S. in dieser Statistik auf einer zahlenmäßig zu hoch angesetzten Schätzung beruhen. Jedenfalls stimmen die angegebenen Endzahlen mit den Zahlen anderer Statistiken keineswegs überein.

Tabelle V[21])

Die Rassezugehörigkeit der Plantageneigentümer Ende 1931

Gruppe	F. M. S.		U. M. S.		Straits		insgesamt	
	Zahl der Plant.	acres	Zahl der Plant.	acres	Zahl der Plant.	acres	Zahl der Plant.	acres
Europäer	653	813 339	373	569 836	87	146 809	1113	1 529 984
Chinesen	299	92 389	422	173 508	162	52 864	883	318 761
Japaner	12	7 710	33	66 079	—	—	45	73 789
Inder	119	26 927	47	15 447	34	9 910	200	52 284
Malayen	23	4 883	33	11 261	9	1 834	65	17 978
Total	1106	945 248	908	890 491	292	211 417	2306	1 992 796

Das Hauptkontingent stellen nach dieser Tabelle Plantagen europäischer Eigentümer, und zwar 1 113 Betriebe mit 1 529 984 acres, d. s. 77 % aller Plantagen. An 2. Stelle stehen die Chinesen mit 318 761 acres oder 15 % des Gesamtareals. Der Rest von ca. 8 % verteilt sich auf die Plantagenbetriebe der Inder, Japaner und Malayen.

Die verhältnismäßig hohe Beteiligung der Chinesen erklärt sich daraus, daß der chinesische Bevölkerungsteil schon frühzeitig an der Kautschukproduktion interessiert war. Es sei an die Tatsache erinnert, daß die erste Kautschukplantage Britisch-Malayas von einem Chinesen errichtet worden ist. Der Anteil der Eingeborenen malayischer Rasse an der plantagenmäßigen Kautschukproduktion

21) Malaya Rubber Statistiks von 1932 S. 15.

ist so gering, daß man mit Recht sagen kann, die Plantagenproduktion Britisch-Malayas liegt ausschließlich in den Händen der Europäer und Chinesen.

Abgesehen von der japanischen Plantage, welche die europäische im Durchschnitt noch an Größe übertrifft, haben die Plantagen der chinesischen, malaiischen und indischen Produzentengruppen nur einen geringeren Umfang. Das europäische Gesamtareal besteht aus 1 530 000 acres. Auf die vorhandenen 1 113 Betriebe kommen demnach im Durchschnitt ca. 1 400 acres. Die entsprechenden Durchschnittszahlen für die anderen Produzentengruppen sind:

japanische	Durchschnittsplantage	rund	1 600	acres
chinesische	„	„	360	„
malaiische	„	„	280	„
indische	„	„	260	„

Die Durchschnittsberechnung darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, daß erhebliche Unterschiede in den Betriebsgrößen der europäischen Plantagen vorhanden sind. So produzieren in Britisch-Malaya beispielsweise ebenso viel Betriebe auf einer Kulturfläche von weniger als 100 acres, wie solche auf einer von 5000 acres und mehr.

An Hand der Höhe des Aktienkapitals der englischen Gesellschaften soll gezeigt werden, wie sich die Plantagen größenmäßig zueinander verhalten. Nach einer Zusammenstellung von Tervooren[22]), der seiner Untersuchung 584 Kautschukgesellschaften zugrunde gelegt hat, haben von den einzelnen Gesellschaften

13	Gesellschaften	ein	Aktien-Kapital	unter	25 000 L
66	„	„	„	bis	50 000 „
105	„	„	„	„	75 000 „
87	„	„	„	„	100 000 „
113	„	„	„	„	150 000 „
59	„	„	„	„	200 000 „
72	„	„	„	„	300 000 „
55	„	„	„	„	750 000 „
6	„	„	„	„	1000 000 „
8	„	„	„	über	1000 000 „

Somit weisen 55 % aller Gesellschaften ein Aktienkapital von 75 000 bis 150 000 L auf, die restlichen 45 % teils mehr, teils beträchtlich weniger. Auffällig ist, daß die Riesenunternehmungen (Unternehmungen über 1 Mill. L) in der Hauptsache nicht in den

22) Tervooren: Die Finanzierung von Kautschukplantagen, Den Haag 1930, S. 82.

englischen Hoheitsgebieten (Britisch-Malaya, Ceylon und Borneo) liegen, sondern auf Java und Sumatra.

Bei ganz wenigen der untersuchten[23]) Plantagen ist das Aktienkapital voll eingezahlt. Im Durchschnitt beträgt der eingezahlte Betrag 80—90 % des nominalen Aktienkapitals.

Das Aktienkapital einer Plantagengesellschaft zerfällt gewöhnlich in Stammaktien und Vorzugsaktien. Durch die Ausgabe von Kleinaktien (Stückelung der Kautschukaktien bis auf 2 sh herunter) ist es dem englischen Propagandisten gelungen, auch die ärmsten Volksschichten an der Kautschukproduktion zu interessieren. Auf die Finanzierungspraxis näher einzugehen, würde im Rahmen dieser Arbeit zu weit führen.

Der Sitz der meisten englischen Gesellschaften ist London Aus der anfänglichen, nur aus Zweckmäßigkeitsgründen vorgenommenen Zusammenlegung mehrerer Verkaufsbüros (Sekretärfirmen)[24]) hat sich in der modernsten Zeit eine Vertrustung der Kautschukgesellschaften entwickelt. Heute sind ca. 65 % aller Kautschukgesellschaften in Händen von 7 großen Kautschuktrusts, die zusammen mit einem Aktienkapital von 3 Mill. L arbeiten.

Die geringen Ueberschüsse bzw. die Verluste, welche die Plantagen in den letzten Jahren erzielten, hatten zur Folge, daß im Jahre 1931[25]) nur etwa 4 % aller Plantagen Dividenden (zwischen 3 und 5 %) zur Ausschüttung bringen konnten. Alle übrigen Betriebe waren noch nicht einmal in der Lage, geringe Reserven zu bilden, sondern mußten zum allergrößten Teil schon dazu übergehen, ihre stillen und offenen Reserven wieder aufzulösen.

6. Kautschukareal und Zapffähigkeit.

Alle Zahlen, die bisher besprochen wurden, beziehen sich einzig und allein auf das Gesamtareal, welches dem Kautschukanbau zur Verfügung steht. Von diesem Gesamtareal waren Anfang 1933 aber nur ca. 60 % in Produktion. Die restlichen 40 % verteilen sich auf Ländereien, die

1. noch nicht zapffähig,
2. teilweise stillgelegt,
3. vollkommen stillgelegt

sind, oder auf solche, welche okuliert, d. h. veredelt werden[26]).

Die tatsächliche Lage Anfang 1933 in Britisch-Malaya geht aus folgender Tabelle hervor:

---

23) Tervooren: a. a. O. S. 82, in Verbindung mit Rubber Informations 1932, S. 115.
24) Dullinger: a. a. O. S. 36.
25) Rubber Informations 1932, S. 115 ff.
26) Vgl. Anhang S. 87.

Tabelle VI

a) Areal der Kautschukplantagen

Bezirke	Ges.-Kautschuk-Areal	in %	davon			
			Plantagenbetriebe üb 100 acres	in %	small holdings unter 100 acres	in %
F. M. S.	1 507 544	48,2	943 945	62,5	563 599	37,5
U. M. S.	1 283 746	40,9	698 085	54,5	585 661	45.5
Straits	341 447	10,9	215 049	63,0	126 398	37,0
Total	3 132 737	100	1 857 079	59,0	1 275 658	41,0

b) Areal unter Produktion

Bezirke	Im Jahre 1931 neu hinzugekommen	1932 zapffähig	davon		1932 produzieren	%
			a) stillgelegt	b) teilw. stillgel.		
F. M. S.	3 496	826 012	63 481	98 893	663 638	19,0
U. M. S.	2 215	466 782	63 870	42 276	360 636	22.5
Straits	144	191 760	23 900	34 956	132 904	31,0
Total	5 855	1 484 554	151 251	176 125	1 157 178	62,0

Nach dieser Tabelle wird auf 1 157 178 acres, d. h. 62 % des Gesamtplantagenareals Kautschuk gewonnen. Von den restlichen 38 % fallen 11 % auf Total- und 12% auf teilweise stillgelegte Plantagen.

7. Die zahlenmäßige Entwicklung der malaiischen Kautschukproduktion.

Bis zum Jahre 1920/22[27]) fielen Produktionskapazität und tatsächliche Produktion zahlenmäßig zusammen. Erst die Zwangsmaßnahmen der folgenden Jahre[28]), die in einem verschleierten Exportverbot bestanden, brachten es mit sich, daß die Produzenten einen Teil ihres Betriebes brachliegen lassen mußten. Mit Außerkrafttreten der Maßnahmen hätte an und für sich auch wieder eine Angleichung der tatsächlichen Produktion an die Produktionskapazität erfolgen können, indessen zwang von nun an die immer heftiger werdende Kautschukkrise die Produzenten von sich aus zu Einschränkungen oder zur teilweisen Einstellung des Zapfbetriebes.

27) Stevenson Plan, vgl. S. 66.
28) desgl.

Die größtmögliche Kautschukproduktion wurde für Britisch-Malaya unter Zugrundelegung alles zapffähigen Areals für 1929 auf 464 000 t geschätzt. Diese Zahl mit der Ziffer der tatsächlichen Produktion des Jahres 1929 (von 448 470 t) verglichen, zeigt, daß die Ernte noch fast 100 % der Produktionskapazität ausmacht. Die geschätzten Kapazitätszahlen für die einzelnen Jahre bis 1935 soll nachstehende Tabellee veranschaulichen:

Tabelle VII [29])

Die Maximalproduktion Britisch-Malayas (geschätzte Zahlen) (in 1000 t).

Jahr	Plantagen über 100 acres	Plantagen unter 100 acres	Insgesamt	
			Maximal	Effekt
1929	264	200	464	448
1930	272	205	477	434
1931	285	213	498	436
1932	300	220	520	471
1933	309	223	532	446
1934	315	227	542	—
1935	320	228	548	—

Die geschätzte Kapazitätszahl für das Jahr 1932 betrug danach 520 000 t. Stellen wir dieser Zahl die Effektivproduktion von 1932 mit 417 137 t gegenüber, so finden wir, daß die tatsächliche Ernte nur noch 79,8 % der Produktionskapazität der Plantagen ausmachte.

Die Produktionseinschränkung selbst hat bei den Plantagen und small holdings nicht gleichmäßig stark eingesetzt. Diese Tatsache ist darauf zurückzuführen, daß die Produktionsbedingungen bei den Betrieben der small holdings ganz andere sind als die bei den Plantagen. 1929 überschritten die small holdings sogar die für sie geschätzte Produktionskapazität um 2 500 t, während die Plantagen bereits 7 % hinter der theoretisch errechneten Maximalernte zurückblieben. Erst das Jahr 1932 brachte für beide Produzentengruppen eine gleiche Produktionseinschränkung von ca. 20%.

Wie tief die Zwangsmaßnahmen[30]) in das Gefüge der Kautschukproduktion eingegriffen haben, ergibt sich daraus, daß nach Aufhebung des Stevenson-Planes in den Jahren 1928/29 die Produktion Malayas um ca. 190 000 t gewachsen ist.

Hinter der Maximalproduktionsziffer des Jahres 1929 mit 448 470 t blieb die Produktion des Jahres 1930 um 14 000 t, 1931 um 12 000 t, 1932 um 31 000 t und 1933 um 2 400 t zurück.

29) Anhang S. IV.
30) vgl. S. 13.

Die Produktionsentwicklung im einzelnen geht aus nachstehender Tabelle hervor:

Tabelle VIII [31])

Die Kautschukproduktion Britisch-Malayas.

Jahr	Plantage F. M. S.	über 100 acres Total-Malaya	Plantagen unter 100 acres	Gesamtproduktion Malayas
1929	144 578	246 113	202 357	448 470
1930	140 779	236 775	197 306	434 081
1931	141 457	239 638	196 918	436 556
1932	140 525	240 107	177 030	417 137
1933				

Seit einigen Jahren haben sich innerhalb der Kautschukproduktion Veredlungsmethoden[32]) entwickelt, die eine Verdoppelung und Verdreifachung der Ergebnisse ermöglichen. Eine dieser Methoden (die wichtigste) ist das sog. Okulieren. Nachstehende Tabelle, die aus den „Malaya Rubber Statistiks" von 1932 [33]) entnommen ist, gibt einen Ueberblick über die Entwicklung der Veredelungswirtschaft der Kautschukkulturen in Britisch-Malaya.

Tabelle IX

Veredelte Kautschukplantagen in Britisch-Malaya von 1922 bis 1932 (in acres).

Jahr	F. M. S.	U. F. M. S.	Straits	Insgesamt
bis 1922	2 250	3 442	194	5 886
1923	1 063	1 816	—	2 879
1924	639	6 361	43	7 043
1925	356	2 479	85	2 920
1926	1 075	787	147	2 009
1927	3 794	2 872	507	7 173
1928	7 324	3 613	582	11 519
1929	18 629	11 920	911	31 460
1930	21 153	10 824	898	32 875
1931	16 751	16 322	1 137	34 210

Ende 1932 waren hiervon 14 082 acres zapffähig.

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, daß die Veredlungswirtschaft in Malaya bis heute noch keine große Bedeutung erlangt

31) Malaya Rubber Statistiks von 1932.
32) Forschungsinstitut Quala-Lampur.
33) Malaya Rubber Statistiks 1932, S. 12.

hat. Von dem 1931 unter Kultur befindlichen Areal von 3 074 000 acres waren insgesamt 137 974 acres, wie die Addition der Schlußzahlen der Tabelle angibt, veredelt, hiervon aber nur 14 082 acres zapffähig.

Auch in der Zukunft ist für Britisch-Malaya keine wesentliche Ausdehnung der Veredlungswirtschaft zu erwarten, da, wie wir an anderer Stelle sehen werden[34]), fast ausschließlich junge Bäume bis zum Alter von 4 Jahren für den Veredlungsprozeß geeignet sind, und die Hauptmasse der britisch-malaiischen Plantagen schon bedeutend älter ist.

8. Der Kautschukexport Britisch-Malayas.

Zum Schluß dieses Abschnittes sei noch mit einigen Worten auf die Ziffern des malaiischen Kautschukexportes eingegangen. Der malaiische Kautschuk wird zu etwa zwei Dritteln nach den U. S. A. gesandt, der Rest verteilt sich auf Japan, Großbritannien und das übrige Europa. Im einzelnen wurden 1932 verschifft nach

U. S. A.	274 324 lt
England	69 674 „
dem übrigen Europa	74 787 „
Japan	42 194 „
allen übrigen Ländern	17 273 „
	478 252 lt

Der Gesamtexport verteilt sich auf die Häfen Singapore, Pehang, Malakka und Port Swettenham wie folgt:

Singapore	298 857 lt
Pehang	107 867 „
Malakka	10 055 „
Port Swettenham	61 473 „
	478 252 lt

Der Export Britisch-Malayas ist also bedeutend größer als seine Produktion. Diese Tatsache ist darauf zurückzuführen, daß die Eingeborenen Niederländisch-Indiens einen großen Teil ihrer Produktion[35]) in Britisch-Malaya weiterverarbeiten lassen und die Haupthäfen Pehang und Singapore als Umschlagplätze sehr beliebt sind.

Die Kautschukeinfuhr Britisch-Malayas betrug im Jahre 1931 125 506 lt und im Jahre 1932 90 443 lt. Die Importziffer des Jahres 1932 setzt sich aus folgenden Einzelpositionen zusammen:

34) vgl. Anhang S. 87.
35) vgl. S. 42.

Tabelle X

Der Kautschukimport Britisch-Malayas 1932 [36]) (in lt).

Import aus:	lt
Sumatra	47 613
Java	25 679
Sarawak	1 303
Britisch-Nordborneo	6 960
Indochina	2 781
Siam	3 460
Sonstige	2 647
insgesamt	90 443

bb) die übrige britische Kautschukproduktion.

1. **Ceylon.** (Bevölkerung 1931: 5 194 000.)

In Ceylon wurde die Hevea brasiliensis zusammen mit anderen Kautschuk liefernden Pflanzen (z. B. „Manihot" und „Castiloea") eingeführt, und zwar im Jahre 1882 [37]). Es zeigte sich jedoch auch hier, daß sich die „Hevea" am besten zum plantagenmäßigen Anbau eignet. Der Kautschuk der heutigen Produktion stammt deshalb auch überwiegend von dieser Pflanze. Infolge der unterschiedlichen klimatischen Verhältnisse innerhalb des Landes (hervorgerufen z. B. durch die Höhenunterschiede) ist der Kautschukanbau auf wenige Bezirke Ceylons beschränkt. Die wichtigsten Kautschukgebiete des Landes sind die Provinzen Sabaragamova und Uva, ferner die Gegend um Colombo. Da die Anbaumöglichkeiten zur Zeit schon fast zu 100 % ausgenutzt sind, ist für die Zukunft mit einer bedeutenden Ausdehnung der Kautschukproduktion in Ceylon nicht mehr zu rechnen.

Im Jahre 1897 standen der Kautschukproduktion insgesamt 650 acres zur Verfügung, 1928 ca. 480 000 acres und 1931 546 000 acres.

Im Gegensatz zu Malaya und Niederländisch-Indien spielt die Eingeborenenkautschukproduktion in Ceylon eine sehr geringe Rolle. Die Hauptmenge der Erzeugung wird von Großplantagen europäischer Eigentümer geliefert.

Das Arbeiterangebot in Ceylon ist im allgemeinen ausreichend. Die eigenen Arbeitskräfte genügen, um auf den Plantagen die erforderliche Arbeit verrichten zu können. Besonders begehrt sind von Seiten der Großplantagen die Familien, die als die fleißigsten

36) Malaya Rubber Statistiks 1932, S. 72.
37) Dullinger: a. a. O. S. 24.

Arbeiter bekannt sind. Bezüglich der Regelung der Arbeitsbedingungen hat Ceylon fast die gleiche Entwicklung wie Britisch-Malaya durchmachen müssen. Die Kontraktarbeit wurde in Ceylon schon vor einer Reihe von Jahren (1921/22) abgeschafft. Wie verlautet [38]), soll dieses Gesetz seinerzeit den Pflanzungsgesellschaften einen Schaden von ca. 14 Mill. Rps. zugefügt haben. Hübner[39]) berichtet, daß die hygienischen Einrichtungen des Landes als gut zu bezeichnen sind.

In der wissenschaftlichen Erforschung der Kautschukanbaubedingungen ist Ceylon weit hinter Niederländisch-Indien und Malaya zurückgeblieben. Das wichtigste Kautschukforschungsinstitut des Landes befindet sich in Paradeniya.

Zahlermäßig beachtenswerte Produktionsergebnisse liefert Ceylon etwa seit 1910 (1 522 t). Aber erst den Boom-Jahren[40]) ist es zuzuschreiben, daß sich die Kautschukproduktion auf Ceylon weiter ausdehnen konnte. 1913 lieferte das Land bereits 11 325 t. In den folgenden Jahren entwickelte sich die Produktion sprunghaft weiter, so daß sie seit etwa 10—12 Jahren ca. 8—10 % der Weltproduktion ausmacht und mengenmäßig an dritter Stelle hinter Malaya und Niederländisch-Indien steht. Ein merkliches Nachlassen der Produktionssteigerung setzte in Verbindung mit der großen Weltkrise ein Wie es scheint, haben jedoch die Wirtschaftsbelebung in jüngster Zeit einerseits, und die neuesten Restriktionsmaßnahmen[41]) andererseits erreicht, daß die Kautschukproduktion wieder gehoben wurde. .

Der Kautschukexport erfolgt zumeist von Colombo und Galle aus und geht in der Hauptsache nach England und U. S. A., und zwar:

	1913	1922
nach England	55,4 %	32,9 %
nach U. S. A.	23,0 %	59,8 %
	78,4 %	92,7 %

Die anteilsmäßige Verschiebung zugunsten der U. S. A. ist darauf zurückzuführen, daß Colombo als größter Handelsplatz Ceylons seit längerer Zeit bemüht ist, unter Umgehung des Londoner Marktes seine Produktion direkt an den Mann zu bringen

2. Britisch-Borneo.

Wenn Britisch-Borneo auch staatsrechtlich einen Teil Britisch-Malayas darstellt (Britisch-Borneo wird verwaltet von dem Ober-

38) Juda: a. a. O. S. 21.
39) Hübner: Kautschuk, eine wirtschaftsgeographische Monographie, Berlin 1934, S. 134.
40) Boom = Hausse, die Jahre 1910—1912.
41) vgl. S. 81.

kommissar der Malayenstaaten), so wird es doch niemals als Bestandteil dieser Kolonie angesehen. Diese Tatsache rechtfertigt es, auch die Kautschukproduktion Britisch-Borneos gesondert zu betrachten.

Britisch-Borneo zerfällt in

1. den Staat Nord-Borneo (Kronkolonie),
2. Brunei (gehört zu den Malayenstaaten),
3. Bahian (Kronkolonie),
4. Sarawak.

Während in den drei ersten Unterstaaten ähnliche Verhältnisse wie in Britisch-Malaya vorliegen (Herrschaft des kapitalistischen Großbetriebes), überwiegt in Sarawak die Eingeborenenkultur. Der weiße Radja Brooke fördert die Nativekultur, also den Kleinbetrieb.

Mit der Ausdehnung der plantagenmäßigen Kautschukproduktion in Britisch-Malaya gewann auch auf Borneo der Kautschukanbau an Umfang. Im Jahre 1925 waren im Staate Borneo (Nord) 125 000 acres unter Kautschukkultur, 1931 117 000, 1932 111 300 acres, davon 45 % stillgelegt [12]). Der langsame Rückgang der Kautschukanbaufläche auf Borneo wurde durch die langdauernde Krise am Kautschukmarkt veranlaßt. Aus den absinkenden Ziffern ergibt sich, daß man in allen Teilen Borneos die Konsequenz aus der Kautschukkrise gezogen und sich auf andere Produktionsgebiete umgestellt hat (beispielsweise auf die Oelgewinnung).

Neben der Kautschukplantagen-Produktion hat sich auf Borneo aber immer noch eine mäßige Wildkautschukgewinnung erhalten. Die Zahlen dieser Produktion (Jelutong genannt) sind zwar nicht sehr erheblich, haben aber im Rahmen der Handelsbilanz für Borneo immer noch einige Bedeutung (speziell für Brunei).

Bemerkenswert ist die Tatsache, daß die Plantagenbesitzer Arbeitskräfte fremder Herkunft den Eingeborenen vorziehen, und zwar deshalb, weil die Eingeborenen schwer zu behandeln sind. Die Bevorzugung fremdrassiger, besonders chinesischer Arbeitskräfte, hat auch eine ausgesprochen chinesenfreundliche Einwanderungspolitik mit sich gebracht. Sie kommt darin zum Ausdruck, daß von Staats wegen die Einwanderung von Sippenangehörigen der schon im Lande lebenden Chinesen gefördert und erleichtert wird.

Während in Britisch-Malaya die Kontraktarbeit schon 1907 verboten wurde, ist sie in Borneo erst seit dem 1. 1. 1933 untersagt

42) vgl. hierzu die Produktionstabelle im Anhang.

Die Kautschukproduktion betrug

1927	17 423 lt
1930	17 040 „
1931	16 752 „
1932	12 339 „

und wird nach Singapore oder London zum Weiterversand exportiert.

Im Jahre 1932 ging zum erstenmal ein Sechzehntel der Ernte direkt nach Japan.

3. Vorder-Indien.

Die Bedeutung Vorder-Indiens für die Weltkautschukproduktion ist heute nicht mehr sehr groß. Diese Tatsache ist zum größten Teil darauf zurückzuführen, daß sich die Kautschukherstellungskosten in Vorder-Indien höherstellen als in den übrigen Produktionsgebieten. Die wichtigsten Produktionsbezirke des Landes sind die Bezirke Sikham, Bhutan, Assam und Bengalen.

Die plantagenmäßige Kautschukproduktion wird seit 1904 betrieben; im Jahre 1928 betrug das zur Verfügung stehende Areal 245 907 acres (108 585 acres zapffähig[43]).

Die Kautschukplantagen befinden sich zu 3 Fünfteln in britischem und zu 2 Fünfteln in asiatischem Besitz.

Für die Kautschukgewinnung ist der Umstand sehr hinderlich, daß aus klimatischen Gründen die Zapftätigkeit nur während weniger Monate des Jahres durchgeführt werden kann. Dieser Tatsache ist es übrigens auch zuzuschreiben, daß man s. Zt. davon Abstand nahm, Vorder-Indien in die Stevenson-Regelung mit einzubeziehen.

Die Zahl der beim Kautschukbau beschäftigten Personen ist von 58 292 im Jahre 1928[44]) auf 19 157 im Jahre 1931 zurückgegangen.

Die Kautschukexporthäfen Vorder-Indiens sind Kalikut, Cochim und Tuttic-orin. Der Export geht in der Hauptsache nach England, Ceylon, Singapore und U. S. A.

Die wissenschaftliche Zentrale für den Kautschukanbau befindet sich in Madras.

b) Die niederländisch-indische Kautschukproduktion.

1. Das Gebiet.

Niederländisch-Indien ist eine Kette von mehr oder weniger großen Inseln und Inselgruppen, die auf einer Fläche vom Umfange

43) Industry Yearbook für 1933.
44) dasselbe.

Europas verstreut liegen. Das bewohnbare Erdareal dagegen ist bedeutend geringer und umfaßt nur 1,5 Mill. qkm. Die größte Insel der holländischen Kolonie ist Sumatra mit 421 000 qkm. Da die Insel für die gesamte niederländisch-indische Kautschukproduktion die weitaus größte Bedeutung hat, seien die Hauptproduktionsgebiete aufgezählt. Dies sind:

1. Tapanoeli,
2. Djambi,
3. Palembang,
4. Sumatra Ost- und Westküste.

Die zweitgrößte Insel des Kolonialreiches ist Java; sie hat eine Ausdehnung von 131 500 qkm. Statistisch wird sie fast immer mit Madoera, einer mittelgroßen der Ostküste vorgelagerten Insel, zusammengefaßt. Die javanische Kautschukproduktion wird fast ausschließlich von Europäern in Großplantagenform betrieben. Diese Feststellung ist besonders deshalb wichtig, weil, wie wir später sehen werden, das niederländisch-indische Kautschukproblem nicht ein Problem des dichtbevölkerten Javas, sondern der Außenbezirke, also Sumatras, ist.

Als drittgrößte Insel, die für die Kautschukproduktion Bedeutung erlangt hat, wäre Borneo zu nennen. Im Gegensatz zu den beiden ersten Inseln liegt der Besitz nicht ausschließlich in holländischen, sondern in holländischen und englischen Händen[45]).

Endlich seien noch die Inselgruppen Bankaen, Billiton und Riouw genannt, die der Insel Sumatra nördlich vorgelagert sind und eine gewisse Bedeutung für die Kautschukproduktion erlangt haben.

2. Die geschichtliche Entwicklung der niederländisch-indischen Plantagenproduktion (insbesondere die Entwicklung der rechtlichen Besitzverhältnisse).

Fast 200 Jahre lang (von 1602 bis 1798) bis zur Uebernahme der Kolonie durch den holländischen Staat besaßen die holländischen Kaufherren ein gesetzliches[46]) Monopol auf den gesamten Handel mit den ostindischen Inseln. Dieses Recht hatten die geschäftstüchtigen Kaufleute im Laufe der Jahrzehnte zu einem Mittel der absoluten Beherrschung des Landes ausgebaut. Sie waren es, die, gestützt auf ihre gesetzlichen Vorrechte, die Eingeborenen zwingen konnten, bestimmte Kulturen anzubauen und 60 und noch mehr Prozent ihrer Erzeugnisse an sie, die Herren des Landes.

45) vgl. S. 19.
46) Helfferich, a. a. O. S. 1.

gegen ein geringes Entgelt zu verkaufen oder sogar als Fron abzuführen. So war aus der freien[47]) Landwirtschaft, die vor Auftreten der Europäer in Niederländisch-Indien bestanden hatte, ein landwirtschaftlicher Frondienst geworden. Aber schon in dieser ersten Periode wurde in einigen Bezirken in der Umgebung von Batavia das Fronprinzip durchbrochen und kleinere Landkomplexe den Eingeborenen zu Eigentum gegeben.

Nach Uebernahme der Besitzungen durch den holländischen Staat fanden in Holland lebhafte Erörterungen über die Grundlagen der zu befolgenden Kolonialpolitik statt. Vorerst blieb es jedoch nur bei Vorschlägen und Diskussionen.

Grundlegende Aenderungen in der Kolonialpolitik Niederländisch-Indiens wurden erst unter der kurzen Herrschaft Englands (1811—1816) durchgeführt. Das Wichtigste dieser Zeit ist die klare Scheidung zwischen Privatwirtschaft und Staat. U. a. wurde den Eingeborenen ein Gebrauchsrecht an dem von ihnen bepflanzten Boden zuerkannt.

Die für Niederländisch-Indien später so charakteristisch gewordene Erbpacht wurde erstmalig von -„du Bus“ (Generalkommissaire der Neederland'sche Handel-Maatschappij für Niederländisch-Indien) eingeführt (1825). „du Bus“ verpachtete Ländereien für die Dauer von 25 Jahren.

Das Jahr 1830 sollte für die Gestaltung des Bodenrechtes in Niederländisch-Indien von ganz besonderer Bedeutung werden. In diesem Jahre wurde das unter dem Namen „Kultursystem“ bekannt gewordene System des Generalgouverneurs van den Bosch angenommen und in Niederländisch-Indien in die Praxis umgesetzt. Emil Helfferich[48]) sagt von ihm: „Das Kultursystem unterscheidet sich prinzipiell von der willkürlichen explorativen Wirtschaftspolitik der alten ostindischen Compagnie. Es basiert auf der Erhöhung der landwirtschaftlichen Produktivität der Kolonie bei gleichzeitiger Sicherstellung des Existenzminimums der Eingeborenen.“

Diesen Worten Helfferichs ist noch hinzuzufügen, daß dieses System es war, welches die Pionierarbeit für die meisten landwirtschaftlichen Kulturen Niederländisch-Indiens leistete und dem Lande selbst die spätere Weltbedeutung verschaffte.

In der Literatur wird das System häufig als ein großes landwirtschaftliches Unternehmen hingestellt, an dessen Spitze der Staat als Unternehmer steht.

---

47) Helfferich a. a. O. S. 1.
48) Probleme der Weltwirtschaft: Die niederländisch-indischen Kulturbanken, Jena 1914, S. 22.

Unter dem Schutze des „Kultursystems“ entstand das private Unternehmertum, dem zum Großplantagenbetrieb nur noch das Recht auf Grund und Boden fehlte. Dies noch fehlende Recht brachte das Jahr 1870, und zwar durch das Inkrafttreten des Agrargesetzes.

Das Agrargesetz von 1870 geht davon aus[49]), daß aller Grund und Boden, an dem Dritte kein Eigentum oder sonstiges Recht geltend machen können, Staatsdomäne ist. Im einzelnen bestimmt es:

1. daß Land an Europäer in Erbpacht (75 Jahre) gegeben werden kann,
2. daß Eingeborene, welche Land in erheblich individuellem Gebrauch besitzen, dieses Land zu Eigentum erhalten können. Das Eigentumsrecht wird aber dadurch eingeschränkt, daß durch eine Zusatzbestimmung der Besitztitel niemals an Nichteingeborene veräußert werden kann. Die Verpachtung des Landes an Nichteingeborene für bestimmte Zeit und unter bestimmten Bedingungen bleibt durch diese Bestimmung unberührt (Maximaldauer der Pacht 5, 12 und 30 Jahre).

Die Bestimmungen des Gesetzes bringen klar zum Ausdruck, daß der Staat wohl den Eingeborenen ein Eigentumsrecht an den von ihnen bebauten Ländereien einräumen will, andererseits aber ein unkontrollierbares Ausbreiten der Nichteingeborenen (aber nur niederländischer Untertanen) zu verhindern sucht. Wichtig und besonders hervorzuheben ist hierbei die Einschränkung, daß nur

1. Niederländern oder Eingeborenen Niederländisch-Indiens und
2. Gesellschaften, welche in den Niederlanden oder in Niederländisch-Indien gegründet wurden,

die wirtschaftliche Betätigung in Niederländisch-Indien gestattet ist.

Praktisch hat man mit dieser gesetzlichen Bestimmung das erstrebte Ziel, der wirtschaftlichen Ueberfremdung Niederländisch-Indiens vorzubeugen, nicht erreicht, denn es blieb ja durchaus für Ausländer die Möglichkeit offen, eigene Gesellschaften in den Niederlanden oder Niederländisch-Indien zu gründen oder sich an solchen zu beteiligen. Besonders die Engländer haben auf diese Weise große Strecken Kulturlandes in Besitz genommen.

Da für die niederländisch-indische Kautschukplantagenproduktion, besonders im Hinblick auf die Restriktionsversuche, die Ueberfremdung der Plantagen eine große Rolle spielt, soll geschildert werden, wie sie praktisch erfolgt ist. Man gründete beispielsweise in Amsterdam eine „Namelooze Veneootschap“, deren Gesellschaftskapital sich ganz in den Händen einer englischen „Company

49) Helfferich a. a. O. S. 29.

Ltd by Shares“ befand. Besonders charakteristisch für Gründungen dieser Art ist der Prospekt [50]) der Dajan (Java) Rubber Estates Ltd., in dem es wörtlich heißt:

„Entsprechend den Gesetzesvorschriften des Königreichs der Niederlande sollen die zum Erwerb in Aussicht genommenen Plantagen einer holländischen Gesellschaft, welche nach dortigem Recht gebildet ist, zu Erbpacht gegeben werden.

Das ganze Aktienkapital dieser Gesellschaft soll sich aber in Händen der englischen Gesellschaft befinden. Die Direktoren der holländischen Gesellschaft werden durch die englische bestimmt.“

Für die Ausbreitung der Plantagenproduktion in Niederländisch-Indien sind auch die niederländisch-indischen Kulturbanken, die, wie der Name schon sagt, die Kulturen (Neuanpflanzungen) finanzieren sollten, von Bedeutung. Fast gleichzeitig entstanden in Holland drei Bankinstitute, die sich die Pflege des niederländisch-indischen Kreditgeschäftes zur Aufgabe machten. Es waren dies

1. die Rotterdamsche Bank, Rotterdam,
2. die Nederlandsch-Indische Handelsbank, Amsterdam,
3. die Internationale Kredit- und Handelsvereinigung, Rotterdam.

Ihnen folgten einige Jahre später

4. die Handelsvereinigung Amsterdam,
5. die Koloniale Bank, Amsterdam.

Die Hauptaufgabe dieser Banken bestand und besteht noch heute darin, die Finanzierung der niederländisch-indischen Neugründungen durch Emissionen von Aktien und Uebernahme von Anleihen zu übernehmen.

Zusammenfassend sei gesagt, daß die Agrargesetzgebung Niederländisch-Indiens kein Eigentumsrecht kennt, und daß alle Flächen, abgesehen von den historischen Ueberbleibseln, den sog. „Particulièren-Landen“ (ca. 30 % des Areals aller europäischen Plantagen auf Java), an die Plantagen auf Erbpacht gegeben worden sind und noch gegeben werden. Die Bedeutung der Particulièren-Landen aber wird von Jahr zu Jahr geringer, da die niederländisch-indische Regierung bemüht ist, jährlich einen gewissen Teil dieser Privatländereien zurückzukaufen und als Erbpacht wieder weiterzugeben.

3. Die Bevölkerung Niederländisch-Indiens.

Anders als in Britisch-Malaya setzt sich die Bevölkerung Niederländisch-Indiens zusammen. Zahlenmäßig an erster Stelle stehen die Landeseingesessenen, die Malaien, die 97,4 % (1930 =

50) Zit. bei Tervooren, a. a. O. S. 68.

59 144 000 Menschen) der Gesamtbevölkerung (1930 = 60 731 000 Menschen) ausmachen. 2 % (1930 = 1 234 000 Menschen) sind Chinesen; in den Rest von 0,6 % (1930 = 353 000 Menschen) teilen sich schließlich Europäer, Eurasier, Araber, Japaner und andere Asiaten.

Das Ueberwiegen der Eingeborenen (Malaien) in Niederländisch-Indien ist auf eine strenge Gesetzgebung zurückzuführen[51]), die das Einwandern fremdrassiger Menschen fast gänzlich unterbindet. Bei der Besprechung der „Kuli-Ordonnanz" (K. O.) wird hierauf noch näher einzugehen sein.

In dem Zeitraum zwischen den beiden Volkszählungen 1920 und 1930 ist eine Gesamtbevölkerungszunahme von 23 % = 11 380 000 Menschen festzustellen. Besonders auffällig ist dabei das Anwachsen des chinesischen Bevölkerungsteiles (52 %). Eine Uebersicht über die Bevölkerungszusammensetzung Niederländisch-Indiens gibt nachfolgende Tabelle.

Tabelle XI

Die rassenmäßige Schichtung der niederländisch-indischen Bevölkerung[52]).

Bevölkerungsgruppen	Volkszählung 1920		Volkszählung 1930		Bevölkerungszunahme %
	in Tsd.	%	in Tsd.	%	
Europäer	170	0,3	242	0,4	35,2
Malaien	48 305	97,9	59 144	97,4	22,4
Chinesen	809	1,7	1 234	2,0	52,4
andere Asiaten	67	0,1	111	0,2	66,1
Zusammen	49 351	100	60 731	100	23,0

Die Bevölkerungsdichte der einzelnen Inseln des holländischen Kolonialreiches ist sehr verschieden. Einmal gibt es Teile, die eine dichtere Bevölkerung als die dichtbesiedeldsten Gebiete Europas haben, andere wiederum weisen Dichtigkeitszahlen von 8—9 Menschen pro qkm auf.

Im Jahre 1930 wohnten

1. auf Java und Madoera allein 41 720 000 (d. s. 68,6% der Gesamtbevölkerung und 275 Menschen pro qkm),
2. auf Sumatra und in den Außenbezirken 19 010 000 (d. s. 31,4% der Gesamtbevölkerung und 8,7 Menschen pro qkm).

51) Sternberg. Die Arbeitsverhältnisse auf den Plantagenbetrieben Niederländisch-Indiens — Im „Wirtschaftsdienst" 1929, Heft 35, S. 1497.
52) Zusammengestellt aus Angaben im Wirtschaftsdienst 1931, Heft 26, S. 1145.

Diese Unterschiede der Bevölkerungsdichte haben auch die Art der landwirtschaftlichen Produktion beeinflußt, und zwar derart, daß in den dichtbevölkerten Wohnbezirken die Erzeugung von Nahrungsmitteln, also von lebenswichtigen Gütern, im Vordergrund steht, während in den Außenbezirken (Sumatra usw.) ein Ueberwiegen von Exportproduktion erkennbar ist.

In der holländischen Kolonie trifft man in der Hauptsache drei Völker, die charakterlich sehr verschieden voneinander sind [53]):

„Im Westen die heiteren, zart gebauten Sundanesen, körperlich die schönsten und charakterlich die anpassungsfähigsten . . . kurz und gut, eine angenehme und umgängliche Arbeiterbevölkerung . . . und besonders tüchtige Bauern."

„Im Mittel-, Nord- und im südlichen Teil Ostjavas die eigentlichen Javaner, ein ernstes Volk und gegen die Fremden zurückhaltend. Wenig offen, die Hauptarbeit wird dort von den Frauen geleistet."

„Im Osten die Maduresen, körperlich die stärksten (tüchtige Seefahrer), mit einem gewissen Wirtschaftssinn ausgestattet. Gegenüber den Fremden zurückhaltend, nicht leicht zu behandeln und von sehr empfindlichem Ehrgefühl."

„Gleichmäßig tragen alle ein außergewöhnlich gesittetes Benehmen zur Schau."

Ein Malaie verläßt nur sehr ungern seine Dorfgemeinde und fühlt sich zumeist außerhalb dieser unglücklich. Es sind deshalb auch meist nur die schlechtesten Elemente, die sich bereit finden, in das arbeiterarme Sumatra auszuwandern.

Zusammenfassend kann von der malaiischen Bevölkerung gesagt werden, daß sie äußerst intelligent, anstellig und von beinahe sprichwörtlich gewordener Ehrlichkeit ist.

4. Die Arbeitsverhältnisse.

Wenn wir die Arbeitsverhältnisse, insbesondere die Arbeiterfrage Niederländisch-Indiens näher untersuchen wollen, müssen wir uns immer die Tatsache vor Augen halten, daß die Arbeitsbedingungen in den einzelnen Bezirken Niederländisch-Indiens grundsätzlich verschieden sind. Niederländisch-Indien gliedert sich, wie wir schon zum Ausdruck brachten, in

1. Java und Madoera,
2. Sumatra und die Außenbezirke.

Da die Bevölkerungsdichte dieser Bezirke voneinander ganz verschieden ist, sind auch die Arbeits- und Arbeiterverhältnisse in den einzelnen Bezirken sehr unterschiedlich.

53) **Metz**: Java-Sumatra-Bali, Leipzig 1932.

Java und Madoera. Das Arbeiterangebot auf den Plantagen ist mit Ausnahme solcher, die in weniger dichtbevölkerten Gegenden liegen, sehr gut. Die Stärke des jeweiligen Angebotes weist aber im Laufe des Jahres erhebliche (Saison-)Schwankungen auf, die im Zusammenhang mit der Eingeborenenwirtschaft stehen; beispielsweise werden z. Zt. der Reisernte alle freien Kräfte in der eigenen Wirtschaft benötigt.

Außer den Tagelöhnern (Plantagenarbeiter im üblichen Sinne), die nach Beendigung ihrer Tagesarbeit wieder in ihre Dörfer zurückkehren, beschäftigt der Plantagenbetrieb auch noch einen festen, auf der Plantage ansässigen Arbeiterstamm. Diese „festen Arbeiter" finden hauptsächlich in der Fabrik, in der die geernteten Produkte weiterverarbeitet werden, Beschäftigung.

Auf Java sind die Löhne verhältnismäßig sehr niedrig, und zwar deshalb, weil einmal infolge des geringen Kulturniveaus der Lebensstandard der Eingeborenen tief liegt, und zum anderen ein reichliches Arbeiterangebot einen dauernden Lohndruck verursacht. Als durchschnittliche Entlohnung für Tagelöhner (gleich ob männliche oder weibliche Arbeiter) werden von Sternberg [54]) pro Arbeitstag 0,30 hfl. angegeben.

Der „feste Arbeiter" bezieht auf Grund seiner höheren Arbeitsleistung auch einen entsprechend höheren Verdienst. Außer einer rein geldlichen Vergütung steht ihm ein Anspruch auf Wohnung und Gartenland zu.

Plantagen, die in unwegsamen oder in weniger dichtbevölkerten Gegenden liegen, müssen mit höheren Lohnsätzen rechnen. Es kommt nicht selten vor, daß sie ein Mehrfaches der oben angegebenen Sätze an Löhnen zu bezahlen haben. Allgemein hat sich auf Java und Madoera die Entlöhnung nach der Leistung durchgesetzt.

Sumatra und die Außenbezirke. Im Gegensatz zu Java und Madoera ist das Arbeiterangebot auf Sumatra und in den Außenbezirken nur gering. Diese Tatsache hat ihre Begründung in der geringen Bevölkerungsdichte des Landes. Die Plantagenunternehmer sind deshalb vielfach gezwungen, ihren Bedarf an Arbeitskräften zu importieren. In der ersten Zeit der Plantagenwirtschaft auf Sumatra wurde der Arbeiterbedarf durch Chinesen gedeckt (soweit gesetzlich zulässig). Da jedoch bei der sprunghaften Ausdehnung der Plantagen und bei dem damit zunehmenden Bedürfnis nach Arbeitskräften die zur Verfügung stehenden Chinesen nicht aus-

54) Sternberg: Die Arbeitsverhältnisse auf den Plantagenbetrieben Niederländisch-Indiens. Wirtschaftsdienst 1929, Heft 35, S. 1497.

reichten, den Bedarf dauernd zu decken, mußte man schon frühzeitig dazu übergehen, die erforderlichen Arbeitskräfte in Java anzuwerben. Das Hinzuziehen einer großen Anzahl von landesfremden Arbeitskräften aber forderte eine genaue gesetzliche Regelung der Arbeitsverhältnisse in Niederländisch-Indien. Es galt einerseits, den Arbeitnehmer, der aus seiner heimatlichen Umgebung losgelöst werden mußte, vor der Willkür des Arbeitgebers zu schützen. Andererseits mußte dem Arbeitgeber eine Gewähr dafür gegeben werden, daß der Arbeitnehmer (Kuli), dessen Anwerbung und Transport nach der Plantage mit großen Kosten verbunden ist, seine Verpflichtungen voll und ganz erfüllte.

Die Arbeitgesetzgebung Sumatras, die im Gegensatz zu Brit.-Malaya noch an dem alten Zwangssystem (Arbeitskontraktsystem) festgehalten hat, zerfällt in zwei Teile, und zwar

1. in die Werbungs-Ordonnanz (W. O.), holländisch: Wervings-Ordonnantie, und
2. in die Koeli-Ordonnanz (K. O.), holländisch: Koeli-Ordonnantie.

Letztere regelt die eigentlichen Arbeitsbedingungen. Aus diesem Grunde sei sie auch in den Mittelpunkt unserer Betrachtung gestellt.

Der wichtigste Teil der K. O. ist der Abschnitt über die „poenale Sanktion" (holl.: poenale Sanktie). Wie das Wort schon sagt, befaßt er sich mit der Poena, also mit der Bestrafung der Plantagenarbeiter. Im Gegensatz zur europäischen Gesetzgebung wird in Niederländisch-Indien der Arbeiter bei Nichterfüllung seiner Verpflichtungen, die sich aus dem Arbeitsvertrag ergeben, beispielsweise, wenn der Kuli sich durch Weglaufen seiner Arbeit zu entziehen sucht, nicht zivilrechtlich, sondern strafrechtlich verfolgt. Diese Bestimmungen der K. O. haben im Laufe des Jahres 1931 wiederholt Diskussionen hervorgerufen; man nannte sie veraltet und nicht mehr mit der heutigen sozialen Empfindung vereinbar. Die wiederholten Angriffe, besonders von amerikanischer Seite, führten schließlich zu einer teilweisen Aufhebung der gesetzlichen Strafbestimmungen. Für die Kulis jedoch, die auf den Kautschukplantagen beschäftigt sind, bleiben die alten Bestimmungen im großen und ganzen bestehen[55]).

Andere wichtige Bestimmungen der Kuli-Ordonnanz regeln die Unterbringung der Kulis und ihrer Familien, ferner den Kaufpreis für die lebenswichtigen Nahrungsmittel, die Arbeitszeit, die Dauer des Arbeitsvertrages, den Hin- und Rücktransport des Kulis

55) Aufhebung der Poenalen Sanktion bisher nur für die Kulis, die auf den Tabakplantagen beschäftigt sind.

usw.; auch bezüglich des Lohnes finden wir in der K. O. Bestimmungen, jedoch hat man von einer Tarifierung der Lohnsätze Abstand genommen.

Als durchschnittliche Entlohnung für Sumatra gibt Sternberg[56]) pro Arbeitstag und Arbeitskraft 0,45 bis 0,55 hfl. an.

Im November 1933 wurden nach Angaben im Wirtschaftsdienst im Pflanzungsgebiet 303 000 Kulis beschäftigt. Von diesen 303 000 sind etwa 85—90% Javaner. Heute dürfte diese Zahl aber bedeutend geringer sein, da viele Tausend wieder in ihre Heimat befördert worden sind.

Die Anwerbung der Kulis ist ein Monopol der General Rubber Planters Association of Sumatra and East Coast, die auf den verschiedenen Inseln ihre Kontore unterhält. Als Anwerbungs- und Transportkosten berechnet man im allgemeinen pro Mann 135,— hfl.[57]).

Im Zusammenhang mit der in den letzten Jahren so ungeheuer ausgeweiteten Kautschukproduktion der Eingeborenen hat man sich wiederholt mit der Frage befaßt, ob der Eingeborenenproduktion auf die Dauer auch die erforderlichen Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, oder ob von ihrer Seite aus dazu übergegangen werden muß, eine Arbeitsorganisation nach europäischem Muster zu schaffen. Nach Ansicht der Fachleute besteht zur Zeit hierzu noch keinerlei Aussicht. Vorerst scheinen die Eingeborenen mit ihrer alten Methode noch voll und ganz auszukommen, und selbst wenn die Absicht zu einer Neuorganisation des Arbeitsmarktes vorhanden wäre, müßte der Plan aus Mangel an Eigenkapital scheitern.

5. Die Entwicklung der niederländisch-indischen Kautschukproduktion.

Abgesehen von einigen Versuchen mit einheimischen Kautschuk liefernden Bäumen setzte die eigentliche plantagenmäßige Kautschukproduktion in Niederländisch-Indien erst ein (im Jahre 1903), als in Britisch-Malaya schon viele tausend Acres unter Kautschukkultur standen. Es ist bezeichnend für die Mentalität der Holländer, daß nicht sie, sondern Engländer es waren, die auf niederländisch-indischem Grund und Boden als erste Europäer Kautschukplantagen anlegten.

Die erste Welle der Ausbreitung der Kautschukkultur in Niederländisch-Indien dauerte etwa bis 1909. Als das anfängliche Mißtrauen, das man von Seiten der holländischen Unternehmer

56] Sternberg: im Wirtschaftsdienst S. 1497.
57] Juda: a. a. O. S. 81.

der plantagenmäßigen Kautschukproduktion entgegenbrachte, durch die Erfolge der Kautschukproduktion, die in phantastischen Dividenden zum Ausdruck kamen, verschwunden war, beteiligten sich auch die Holländer stark an den Neugründungen. Diese zweite Gründungswelle — auch Rubberboom genannt — dauerte etwa bis 1914. Das dem Kautschukanbau zur Verfügung stehende Areal erhöhte sich in dieser Zeit auf 500 000 acres.

Die dritte Welle, etwa 1922, verdoppelte noch einmal die Anbaufläche.

Erst während der Kautschukrestriktionsjahre (1922—1928) trat eine Verminderung der Zahl der Neuanlagen von Plantagen ein (Ausfall des englischen Teils der Produzenten). Trotzdem nahm der Kautschukanbau immer noch zu und erreichte seinen Höhepunkt 1928 mit 1 300 000 acres unter Kautschukkultur. Von diesem Zeitpunkt an machte sich ein Absinken der absoluten Kautschukanbauflächen in Niederländisch-Indien bemerkbar, und erst in der jüngsten Zeit scheint es, als ob diese Entwicklung wieder zum Stillstand gekommen ist.

Neben der plantagenmäßigen Kautschukproduktion hat aber auch die Kautschukerzeugung durch Eingeborene seit einigen Jahren eine nicht zu unterschätzende Bedeutung erlangt. Es sei deshalb an dieser Stelle kurz aufgezeichnet, wie die Entwicklung der Eingeborenenkulturen vor sich gegangen ist.

Im Jahre 1906 finden wir zum ersten Male in den Statistiken Angaben über „Native-Kulturen". Zahlenmäßig bleiben diese Kautschukkulturen jedoch bis zum Ablauf der zweiten Gründungswelle sehr gering (ca. 8% des gesamten Kautschukareals in Niederländisch-Indien). Die eigentliche Entwicklung der Kulturen beginnt erst mit dem Jahre 1920. Nachstehend seien kurz die Ursachen zusammengestellt, die eine solche Entwicklung ermöglichten.

Von Seiten der niederländisch-indischen Regierung bestand von jeher das Bestreben, den Anbau von Welthandelsgütern bei den Eingeborenen zu fördern, und zwar einmal aus egoistischen, handelspolitischen Ueberlegungen, zum anderen auch aus grundsätzlich sozialpolitischen Erwägungen heraus. Die niederländisch-indische Regierung sah nämlich in dem Ausbau der wirtschaftlichen Selbständigkeit der Eingeborenen ein Mittel zur Verhütung ihrer Verproletarisierung. Tatsächlich zeigt heute auch ein Vergleich zwischen Niederländisch-Indien und Malaya, daß die Verhältnisse Niederländisch-Indiens einen weit gesünderen Eindruck machen als die Britisch-Malayas[58]).

58] Metz: Java-Sumatra-Bali Leipzig 1932 S. 28.

Der Hebung der Eingeborenenproduktion in Niederländisch-Indien kam aber noch ein anderer Umstand zu Hilfe. Tausende von Eingeborenen hatten auf den Kautschukplantagen Britisch-Malayas gearbeitet. Durch die hohen Gewinnaussichten angereizt, regte sich in ihnen das Bestreben, ihre dort erlernten Fähigkeiten für sich, d. h. in eigener Plantagenproduktion auszunutzen. Hierauf ist es übrigens auch zurückzuführen, daß sich die niederländisch-indische „Native-Produktion" längst der Straße von Malakka hinzieht, also in Gebiete fällt, die Britisch-Malaya gegenüberliegen[59]).

Die Eingeborenen-Kautschukkulturen erreichten schon im Jahre 1925 eine Ausdehnung von ca. 600 000 acres (d. s. über 30 % des Gesamtareals). Im Laufe des folgenden Jahres kamen zu dieser Fläche noch ca. 225 000 acres. 1930 konnte das Eingeborenenareal die europäischen Anbauflächen sogar um ca. 300 000 acres überbieten.

Aus nachfolgender Tabelle mag man die Entwicklung der Kautschukländereien in Niederländisch-Indien erkennen.

Tabelle XII.

In Kautschukkultur befindliche Ländereien Niederländisch-Indiens[60])

(in acres)

Jahresende	Europäische Plantagen	Eingeborenen Plantagen	Niederl.-Indien Insgesamt
1904	2 000	000	2 000
1906	21 000	1 000	22 000
1909	139 000	6 000	145 000
1913	495 000	40 000	535 000
1919	842 000	250 000	1 092 000
1922	933 620	300 000	1 233 620
1925	1 024 922	600 000	1 624 922
1926	1 101 831	825 000	1 926 831
1927	1 199 448	975 000	2 174 448
1928	1 299 000	1 050 000	2 349 000
1929	1 150 000	1 075 000	2 225 000
1930	1 024 200	1 359 100	2 383 300
1931	1 086 135	1 369 100	2 455 235 [61])
1932	1 136 240	1 374 100	2 510 340 [62])

59] Packenius: „Der Weltkautschukmarkt" 1925.
60] **Quellen:** Tables & Diagrams S. 3
Trummler, a. a. O. S. 23
Tayloer & Stephens . . ., zit. bei Rowe S. 86.
61] The world's rubber Position 1934, S. 74.
62] dieselbe.

6. Die Besitzverteilung innerhalb Niederländisch-Indiens.

Wie schon in dem Abschnitt über Britisch-Malaya festgestellt werden mußte, ist das statistische Material über die Entwicklung der Eigentumsverhältnisse im indischen Wirtschaftsgebiet durchaus lückenhaft. Diese Unzulänglichkeit macht sich besonders für Niederländisch-Indien bemerkbar. Nach einer im „Wirtschaftsdienst" veröffentlichten Schätzung teilen sich folgende Nationen in den Besitz der Kautschukplantagen:

Tabelle XIII

Aufteilung der niederländisch-indischen Pflanzungsbestände nach der Nationalität der beteiligten Produzenten[63]) (1929)

Nationalität:	acres.
Holländer	525 000
Engländer	430 000
Amerikaner	75 000
Franzosen	45 000
Belgier	45 000
Schweizer	20 000
Chinesen, Japaner	10 000
Eingeborene (Malaien)	1 075 000

Diese Tabelle zeigt, daß, abgesehen von den Eingeborenen, die Holländer das Hauptkontingent der Kautschukplantagenbesitzer stellen. An dritter Stelle stehen die Engländer, deren Kautschukareal nur 20 % geringer ist als das der Holländer. Ueberraschend ist die Tatsache, daß die Amerikaner, Franzosen, Belgier, Schweizer verhältnismäßig stark an der niederländisch-indischen Kautschukproduktion beteiligt sind und, daß der Prozentsatz der Chinesen, Inder, Japaner nur sehr gering und ohne weitere Bedeutung ist.

Der Sitz der holländischen Gesellschaften ist Amsterdam. Die Stadt bedeutet also für die niederländisch-indische Kautschukproduktion das gleiche, was London für die englische Produktion bedeutet.

Die Pflanzung selbst untersteht einem Manager, dessen Tätigkeit in der Hauptsache rein technischer Art ist. Die kaufmännischen Arbeiten werden von einem Direktionsmitglied mit mehr oder minder weitgehenden Vollmachten erledigt.

7. Die zahlenmäßige Produktion und ihre Verteilung.

a) Die Produktionsstatistiken.

Genaue Produktionsstatistiken lassen sich für das Gebiet von Niederländisch-Indien zur Zeit noch nicht aufstellen, trotzdem man

63] The world's Rubber Position. Veröffentlicht im Wirtschaftsdienst 1930, Heft 36, S. 1533.

schon seit einigen Jahren bemüht ist, und zwar von Seiten besonderer statistischer Büros (z. B. Batavia und Buitenzorg), die Zahlen mit weitgehender Exaktheit zusammenzustellen.

Die niederländisch-indischen Produzenten setzen sich, wie wiederholt zum Ausdruck gebracht wurde, aus Europäern mit geordneten Plantagenbetrieben und Eingeborenen zusammen, deren Kulturstufe auf einem niedrigeren Niveau liegt. Bei der ersten Gruppe ist es auf Grund der geordneten Buchführung möglich, die Produktionszahlen einigermaßen genau festzustellen. Bei den Eingeborenen dagegen ist eine solche Feststellung unmöglich.

Um nun nicht allein auf die mündlichen Angaben der Eingeborenen angewiesen zu sein, sind die statistischen Büros gezwungen, sich rechnerischer Hilfsmittel zu bedienen. Man geht dabei allgemein so vor, daß man die Ausfuhrstatistiken zu Hilfe nimmt und von den Endzahlen die europäische Plantagenproduktion in Abzug bringt. Die Differenz muß dann gleich der Eingeborenenproduktion sein. Leider ist es nicht möglich, mit dieser Methode einwandfreie Resultate zu erzielen, da der aus Niederländisch-Indien exportierte Kautschuk sich aus feuchtem und trockenem Kautschuk zusammensetzt, der bei seiner späteren Aufarbeitung in den malaiischen Fabriken bis zu 50 % seines ursprünglichen Gewichtes verliert [64]). Besondere Kontrollzahlen werden von der „Nederlandsche Rubber Unie", die in Niederländisch-Indien seit 1926 Kautschukaufbereitungswerke unterhält, herausgegeben[65]).

Um eine Vergleichsmöglichkeit, vor allem mit den Produktionszahlen Britisch-Malayas zu schaffen, wurden alle Produktionszahlen Niederländisch-Indiens auf das englisch-amerikanische Maß, auf longtons (lt) umgerechnet.

b) Die Produktion.

Die effektive Produktion der niederländisch-indischen Plantagen hat sich in den 10 Jahren von 1922 bis 1932 verdoppelt. Sie läßt mit Ausnahme des Jahres 1928, in dem sie auf 125 000 t zurückgegangen ist, eine gleichmäßig ansteigende Linie erkennen. Ein besonders starkes Anwachsen der Produktion ist in den Hochkonjunkturjahren 1925/26 festzustellen. Der Anstieg der übrigen Jahre liegt jeweils zwischen 5 und 15 000 t. Während der äußere Eindruck der Gesamtentwicklung auf eine ausgeglichene steigende Tendenz innerhalb der Gesamtproduktion hindeutet, muß jedoch festgestellt werden, daß die wahre Entwicklung der Produktionsausdehnung eine wesentlich andere ist. Innerhalb der Produktions-

64) vgl. hierzu Abschnitt „Die qualitative Beschaffenheit des n.-i. Eingeborenenkautschuks" S. 41
65) vgl. S. 42.

gebiete Java-Madoera einerseits und Sumatra-Außenbezirke andererseits macht sich seit längerer Zeit eine Verschiebung zu Gunsten der javanisch-madoerischen Produktion bemerkbar. Während die Produktion auf Java-Madoera auf das 1½fache gestiegen ist, konnte sich die Produktion auf Sumatra und in den Außenbezirken nur knapp verdoppeln. Diese Tatsache hängt mit der Ausdehnung der Eingeborenenproduktion auf Sumatra zusammen. Die genauen Zahlen sind aus der nachstehenden Produktionsstatistik zu erkennen

Tabelle XIV.
Die Kautschukproduktion Niederländisch-Indiens
in lt.

Jahr	Plantagenproduktion in			Eingeborenenplantagen [66]	Gesamt-Niederl.-Indien
	Java und Maduera	Sumatra und Außenbezirke	gesamte europäisch		
1913	—	—	6 842	keine	6 842
1920	—	—	78 189	10 000	88 189
1922	31 174	40 552	71 726	19 684	91 410
1923	32 267	44 832	77 099	38 742	115 841
1924	42 029	52 636	94 665	54 189	148 854
1925	45 964	62 052	108 016	82 339	190 355
1926	58 420	71 413	129 833	79 553	209 386
1927	54 427	76 589	131 016	98 908	229 924
1928	58 848	66 400	125 248	89 914	215 162
1929	65 143	67 143	132 150	106 837	238 987
1930	69 755	66 242	135 997	89 071	225 068
1931	74 758	74 417	149 175	88 323	237 498
1932	—	—	150 564	61 398	211 962
1933	—	—	167 924	114—309	282—233

Eine grundsätzlich andere und bedeutend unausgeglichenere Tendenz zeigt die Produktionsentwicklung des Eingeborenenkautschuks. Ueber die Ursachen dieser Entwicklung wird noch im Abschnitt III C b zurückzukommen sein.

Bis zum Jahre 1925 steigt die Produktionskurve gleichmäßig an. Von diesem Zeitpunkt an dagegen unterliegt sie erheblichen Schwankungen. Im Jahre 1929 wurde eine Produktion von 106 800 t erreicht. Die folgenden Jahre lassen dann mit Einsetzen der Krise (Weltwirtschaftskrise) ein immer stärker werdendes Einschrumpfen der Kautschukproduktion erkennen; der tiefste Punkt wurde 1932 mit 61 398 t (= 57 % der Produktion von 1929) erreicht. Die Produktion von 1933 hat zum ersten Male wieder die

66] **Zusammengestellt aus:**
1. Report on Native Rubber Cultivation 1930—1933
2. The world 's Rubber Position . . . bis 1934
3. Archief voor de Rubber Kultur, Amsterdam . . . bis 1935.

bisherige Maximalproduktion von 1929 übertroffen und steht mit 114 309 t an erster Stelle.

Tabelle XV.

Die Eingeborenenproduktion Niederländisch-Indiens seit 1929 in metric-tons (1 t = 1000 kg).

Monat	1929	1930	1931	1932	1933
Januar	9 416	7 460	7 894	6 658	4 864
Februar	8 331	9 096	6 697	4 878	4 102
März	8 460	8 635	8 569	4 406	4 454
	26 207	25 191	23 160	15 942	15 420
April	8 881	9 746	6 762	3 134	5 508
Mai	10 896	9 178	8 820	3 792	9 205
Juni	8 992	7 599	8 569	3 687	10 884
	28 769	26 523	23 551	10 613	25 597
Juli	11 162	7 879	8 258	3 836	12 731
August	8 587	7 492	6 576	4 966	11 854
Septbr.	8 186	5 248	6 195	5 641	12 102
	27 935	20 619	21 029	14 443	36 687
Oktober	8 544	4 442	7 041	6 896	—
Novbr.	7 284	5 792	6 173	6 827	—
Dezbr.	8 818	6 364	7 033	6 560	—
	24 646	16 598	20 247	20 283	38 954
Lager	+ 990	+ 1 565	+ 1 749	+ 1 100	+ 1500
Gesamt	- 108 547	90 496	89 736	62 381	116 158
m. Dtsch.	9 046	7 541	7 478	5 198	—

Die Einschränkung der Eingeborenenproduktion ist in den einzelnen Produktionsgebieten nicht gleichmäßig stark gewesen. Ein Vergleich der Produktionsergebnisse des ersten Quartals 1932 zeigt [68]), daß besonders die Erzeugung Sumatras zurückgegangen ist, und zwar im

Bezirk	Tapanoeli	um 76 %
„	Palembang	„ 56 %
„	Djambi	„ 28 %
„	S. Westküste	„ 97 %

während andere Bezirke nur einen Bruchteil ihrer Produktion eingebüßt haben, wie z. B.

67] Report on Native-Rubber Cultivation 1930—1933.
68] Report on Native-Rubber Cultivation 1932.

der Bezirk Borneo Westküste 16 %
der Bezirk Riouw 3 %

Diese ungleichmäßige Produktionseinschränkung ist darauf zurückzuführen, daß die Bevölkerung der einzelnen Gebiete verschieden stark an der Kautschukproduktion interessiert ist. Beispielsweise ist die Bevölkerung von Riouw und Borneo-Westküste fast vollständig bezügl. ihrer Bareinnahmen von der Kautschukerzeugung abhängig, während der Bevölkerung der anderen Gebiete, z. B. Djambi, verschiedene Einnahmequellen zur Verfügung stehen (besonders Nahrungsmittel).

Die Entwicklung der Gesamtproduktion zeigt wieder eine einigermaßen ausgeglichene Linie, wenn auch die Hauptkrisenjahre (ab 1930) durch Produktionsschrumpfungen gekennzeichnet sind. Auch hier stehen die Jahre 1929 und 1933 mit den höchsten Produktionsziffern:

1929 238 987 lt
1933 282 233 lt

an der Spitze.

Alle diese Produktionszahlen bleiben jedoch weit hinter den von Kautschukfachleuten errechneten Maximalproduktionsziffern der betreffenden Jahre zurück. Da diese Maximalproduktionsziffern ganz besonders gut dazu geeignet sind, einen Einblick in die tatsächliche Lage der niederländischen Kautschukerzeuger zu geben, seien sie in die Untersuchung mit hineingezogen.

Tabelle XVI

Die Maximalproduktion Niederländisch-Indiens in 1000 t.

Jahr	Europäische Plantag.	Eingeborenen Betriebe	Insgesamt	Eingeb. in % der Ges.
1929	160	122	282	43
1930	165	162	327	46
1931	177	212	389	54
1932	200	254	454	56
1933	229	308	537	57
1934	248	350	598	58
1935	256	375	631	60

Besonders auffällig ist das sprunghafte Heraufschnellen der Produktionskapazität der Eingeborenenerzeugung. Beispielsweise werden bzw. wurden in den drei Jahren 1933—1935 bei den Eingeborenen soviel Plantagen reif, daß allein die Mehrkapazität dieser

drei Jahre genügt hätte, um die tatsächliche Produktion von 1932 zu liefern.

Der theoretische Produktionszuwachs der Plantagenproduktion ist bedeutend ausgeglichener. Seit 1929 haben wir eine Erhöhung der Kapazität von insgesamt 100 000 t (d. h. 150 000 t weniger als die Eingeborenen in derselben Zeit). In Prozenten ausgedrückt steigt demnach der Anteil der Eingeborenenproduktion an der theoretischen Maximalproduktion von 43 % im Jahre 1929 auf 60 % im Jahre 1935. Die Eingeborenenproduktion hat also eine relative Zunahme von 17 % bei einer Zunahme der Gesamtproduktion um 245 % aufzuweisen.

Zum Abschluß dieses Kapitels seien noch einmal Maximal- und Effektivproduktion einander gegenübergestellt.

Tabelle XVII

Maximal- und Effektivproduktion in Niederländisch-Indien.

Jahr	Plantagenproduktion				Eingeborenenprodukt				Gesamtprodukt N. I.			
	Maxim. prod.	Effekt.-prod.	Diff.	%	Maxim. prod.	Effekt.-prod.	Diff.	%	Maxim. prod.	Effekt.-prod.	Diff.	%
1929	160	132	28	83	122	107	15	87	282	239	43	85
1930	165	136	29	84	162	89	72	55	327	225	102	69
1931	177	149	28	84	212	88	124	41	389	237	152	62
1932	200	151	49	74	254	61	193	24	454	212	242	46
1933	229	168	61	73	308	114	194	37	537	282	255	53

Aus den errechneten Prozentziffern ist zu ersehen, daß die Kapazität der niederländisch-indischen Kautschukkulturen nur zu einem teilweise sehr geringen Prozentsatz ausgenutzt ist. Ganz besonders stark macht sich diese Diskrepanz seit dem Jahre 1929, und zwar auf Seiten der Eingeborenenproduktion geltend. 1932 wurden nur 27 % der Eingeborenenpflanzungen ausgenutzt, während 73 % der Gesamtkulturen ganz oder teilweise brachlagen.

Von der gesamten Produktion Niederländisch-Indiens gingen im Jahre 1928[69]) nach Amerika 33,1 %, nach Malaya 46,4 %, nach Großbritannien 9,8 %, nach anderen Ländern 10,7 %.

8. Die Unterschiedlichkeiten innerhalb der beiden Betriebsformen (Plantagen und Eingeborenenbetriebe).

Das sprunghafte Anwachsen der Eingeborenenkautschukproduktion (sowohl der Produktionskapazität als auch der tatsächlichen Produktion) macht eine Untersuchung der Unterschiede

69] Wirtschaft des Auslandes, 1928, S. 612.

zwischen den beiden Betriebsformen (Europäer und Eingeborenen) Niederländisch-Indiens erforderlich.

Helfferich[70]) charakterisierte die Produktionsweise der beiden Produzentengruppen einmal mit den Worten:

„Die Europäer treiben Kautschukkultur, die Eingeborenen dagegen Raubbau."

Diese Charakteristik mag nach Ansicht des Verfassers für den ersten Teil, also für die europäischen Plantagen zutreffen; für die Produktionsmethode der Eingeborenen jedoch ist sie zu scharf und unpräzise. Raubbau trieben die Seringueiros[71]) in den brasilianischen Urwäldern. Die Eingeborenen Niederländisch-Indiens treiben dagegen ein Mittelding zwischen Kultur und Raubbau. Diese Ansicht wird auch von Tervooren[72]) vertreten, der, um mit seinen Worten zu sprechen, die Eingeborenenproduktion folgendermaßen charakterisiert:

„Den Charakter plantagenmäßiger Produktion trägt die Eingeborenenkautschukerzeugung wegen der Tatsache, daß nicht in rein okkupatorischer Weise produziert, sondern zunächst ein Kautschukareal systematisch angepflanzt wird. (Anm. des Verfassers ursprünglich als Zwischenkultur.) Mit der Wildkautschukerzeugung hat sie dagegen gemeinsam, daß die einmal vorhandenen Kautschukwälder — wenigstens heute noch — wenig oder gar nicht gepflegt und ziemlich systemlos dem Ernteprozeß unterzogen werden."

Im Gegensatz zu dem durchweg in die Form einer A.-G. oder in die Form einer anderen juristischen Person gekleideten europäischen Plantagenbetrieb baut der Eingeborene als selbständiger Unternehmer in Zwergbetrieben zusammen mit seiner Familie Kautschuk. Trotzdem überall Ansätze vorhanden sind, die darauf deuten, daß auch der Eingeborenenbetrieb die Tendenz zum Großbetrieb hat, besteht praktisch hierzu noch keinerlei Aussicht. Dr. R. G. Smith[73]) hat einmal versucht, die Probleme herauszustellen, die zur Zeit eine solche Entwicklung unmöglich machen. Bei seiner Untersuchung kommt er schließlich zu dem Ergebnis, daß der Haupthindernisgrund das fast gänzliche Fehlen von Betriebskapital und ausreichenden Kreditorganisationen ist[74]).

In organisatorischer Hinsicht sind die beiden Betriebsformen nicht miteinander vergleichbar. Während auf den europäischen Betrieben nach dem ökonomischen Prinzip und nach exakten be-

70] Helfferich: Wirtschaftsdienst 1930, Heft 3, S. 97.
71] = die Kautschukzapfer Brasiliens.
72] Tervooren: Wirtschaftsdienst 1929, Heft 13, S. 92.
73] Mededelungen van den Central Kontoor voor de Statistcek, Jahrgang 1929.
74] desgl.

triebswirtschaftlichen Grundsätzen gearbeitet wird, bedient sich der Eingeborene alter Wirtschaftsmethoden.

Ein weiterer Unterschied zwischen Plantagen- und Eingeborenenbetrieb liegt auch in der Art der Entlöhnung. So erfolgt bei den Eingeborenen Niederländisch-Indiens die Entlöhnung der Arbeitskräfte wie bei der Wildkautschukproduktion Brasiliens in Form einer Erntebeteiligung, während man auf den europäischen Plantagen die Form der Entlöhnung nach der Leistung (Anzahl der Bäume usw.) gewählt hat.

Die Eingeborenen kennen drei Arten von Erntebeteiligungssystemen, die sich in den einzelnen Erzeugungsgebieten eingebürgert haben. Diese Systeme[75]) tragen die Namen

1. das „bagi-tiga"-System,
2. das „bagi-doea"-System,
3. das „bagi-lima"-System.

Alle drei Methoden haben gemeinsam, daß die Tagesleistung (die Ausbeute) prozentual zwischen Eigentümer und Zapfer aufgeteilt wird. Der Unterschied der Systeme liegt nur in der Höhe der Beteiligungsquoten. Beim bagi-tiga-System, das sich in Niederländisch-Indien der größten Beliebtheit erfreut, bekommt der Arbeitgeber ein Drittel von der Ausbeute des Zapfers, während der Zapfer zwei Drittel für sich behält. Beim bagi-doea ist das Verhältnis ½:½, beim bagi-lima schließlich erhält der Arbeitgeber ein Fünftel oder zwei Fünftel und der Zapfer vier Fünftel oder drei Fünftel der Ausbeute[76]). Die Erntebeteiligung stellt ein Truck-System dar, das nach deutschem Recht bekanntlich verboten ist.

Im Gegensatz hierzu zahlen die europäischen Plantagenbetriebe den Arbeitern — abgesehen von den in der Fabrik beschäftigten festen Arbeitern — einen Akkordlohn. Wenn auch beide Systeme (Erntebeteiligung und Leistungslohn) das Ergebnis der Tagesarbeit der Entlöhnung zugrundelegen, ist doch die Auswirkung für die Praxis grundsätzlich eine andere. Der Eingeborenenproduzent entlöhnt, wie wir sahen, den bei sich arbeitenden Kuli dadurch, daß er ihm einen Teil seiner Tagesausbeute in natura überläßt. Hierdurch erreicht er zweierlei:

1. der Zapfer wird danach trachten, eine möglichst hohe Tagesausbeute unter Vernachlässigung der Qualität des Kautschuks

75] 14. Report on Native Rubber Cultivation. 1933, S. 4
15. Report, S. 8,

76] Bei einer Normalleistung von 7,4 lt pro Mann und Tag [4 1/2 Stunden] macht das eine Entlöhnung von -,18 hfl bei System I, -,13 1/2 hfl bei System II und -,21 hfl bei System III aus.

und der Behandlung der Bäume zu erzielen. Er wird also bis zu einem gewissen Grade Raubbau treiben.

2. Der Zapfer wird versuchen, das Produkt möglichst schnell an den Mann zu bringen. Die Folge hiervon wird sein, daß auf Seiten der Eingeborenen eine große Menge von Kleinverkäufern auftritt, die alle das Ziel haben, ohne Rücksicht auf den Preis, ihre Ware abzusetzen. Der Markt wird hierdurch gänzlich unkontrollierbar gemacht.

Noch auf eine andere Tatsache sei an dieser Stelle hingewiesen. Die Anwendung des Lohnprinzips der Erntebeteiligung hat sich auch, wie die Praxis lehrt, auf dem Arbeitsmarkt ausgewirkt, und zwar so, daß in Zeiten steigender Kautschukpreise und den damit in Aussicht stehenden größeren Gewinnen Plantagenarbeiter in die Eingeborenenkautschukgebiete abwandern und so für die europäischen Kautschukplantagen in Zeiten dringenden Bedarfs Arbeitskräfte verloren gehen. In Zeiten niedriger Kautschukpreise dagegen tritt dann das Gegenteil ein, die überschüssigen Arbeitskräfte wandern wieder in ihre ursprünglichen Arbeitsgebiete zurück.

Das von den europäischen Plantagenbesitzern angewandte Leistungslohnsystem führt dank der gut durchgeführten Betriebskontrolle bei Verwendung erprobter Zapfmethoden zur Erzielung eines höheren Einzelertrages pro acre, ohne dabei die Lebensdauer der Bäume zu verringern oder die Qualität der Produkte herabzumindern.

Auf die qualitativen Unterschiede innerhalb der Kautschukproduktion wird in einem Spezialabschnitt zurückzukommen sein.

Der äußere Eindruck einer europäischen Plantage ist ein gänzlich anderer als der einer Eingeborenenpflanzung. Diese Tatsache ist darauf zurückzuführen, daß der Eingeborene die Bäume in ganz geringen Abständen zueinander anpflanzt, während der Europäer Wert darauf legt, die Ertragsfähigkeit des einzelnen Baumes zu heben und aus diesem Grunde größere Abstände wählt.

Unserer Untersuchung wurde bisher nur der „normale" Eingeborenenbetrieb zugrunde gelegt. Neben diesem Durchschnittsbetrieb gibt es in Niederländisch-Indien aber auch Eingeborenenbetriebe, welche Produktionsmethoden zur Anwendung bringen, die sich in nichts mehr von denen der europäischen Plantagen unterscheiden. Diese Betriebe können deshalb auch ohne weiteres den europäischen Betrieben gleichgesetzt werden.

Ueber die Lebensdauer einer Eingeborenenpflanzung ist oftmals diskutiert worden. Von Seiten der europäischen Fachleute gab man ihnen in der ersten Zeit im allgemeinen nur eine Maximallebensdauer von ca. 8 Jahren. Unter Zugrundelegung der heutigen

Zahlen muß man sich aber sagen, daß man sich bei dieser Schätzung geirrt hat. Das anfänglich zur Begründung benutzte Moment des Raubbaues erlangte praktisch niemals Einfluß auf die Lebensdauer der Pflanzung, und zwar deshalb nicht, weil die Eingeborenen sich bei der Größe des ihnen zur Verfügung stehenden Areals schnell daran gewöhnten, den Pflanzungen zusätzliche Ruhepausen zu gewähren und auf diese Weise unbeabsichtigt erreichten, daß die Natur die infolge unsachgemäßen oder zu starken Zapfens entstandenen Schäden von sich aus wieder heilte und so dafür sorgte, daß die Lebensdauer der Pflanzung nicht vermindert wurde.

9. Die qualitative Beschaffenheit des niederländisch-indischen Eingeborenenkautschuks.

Bei einer Durchsicht der Marktberichte finden wir häufig die Unterscheidung in trockenen und feuchten Eingeborenenkautschuk[77]). Da diese Unterscheidung für die niederländisch-indische Eingeborenenkautschukproduktion charakteristisch ist, wollen wir uns im folgenden etwas eingehender mit der qualitativen Beschaffenheit des Eingeborenenkautschuks auseinandersetzen.

Die Qualität des Eingeborenenkautschuks ist bedeutend geringer als die des Plantagenkautschuks. Dieser Unterschied in qualitativer Hinsicht macht sich darin bemerkbar, daß der Kautschuk aus der Eingeborenenproduktion stark von Unreinigkeiten und Fremdkörpern durchsetzt und bedeutend feuchter ist.

Worauf ist diese mindere Qualität des Eingeborenenkautschuks im einzelnen nun zurückzuführen? Einmal darauf, daß infolge des sprunghaften Anwachsens der Eingeborenenkautschukproduktion der technische Produktionsapparat mit der Produktionskapazität nicht Schritt halten konnte, zum andern aber auch auf die Tatsache, daß dem Eingeborenen die Erfahrung eines soliden Plantagenbaues fehlt[78]). Die Eingeborenenkautschukproduzenten haben wohl während ihrer Tätigkeit auf den Plantagen Britisch-Malayas eine große Fertigkeit in der Handhabung der Zapfmethoden erlangt, jedoch fehlt ihnen bislang noch die Fähigkeit, diese wirtschaftlich anzuwenden.

Die in vielen Schriften über die Kautschukproduktion vertretene Ansicht, daß die Eingeborenen durch absichtliches Zusetzen von minderwertigen Bestandteilen beabsichtigen, ein höheres Verkaufsgewicht zu erzielen, kann von dem Verfasser nicht als be-

77] vgl. S. 33.
78] vgl. S. 31.

rechtigt anerkannt werden. Gegen diese Ansicht spricht vor allem der lautere Charakter der niederländisch-indischen Bevölkerung[79]).

Eingeborenenkautschuk und Weltmarkt. Bevor der Eingeborenenkautschuk auf den Weltmarkt gebracht werden kann, muß er einer gründlichen Aufbereitung unterzogen werden. Diese Aufbereitung — Veredlung genannt — wird von Fabriken durchgeführt, die sich ganz und gar auf diese Tätigkeit spezialisiert haben. An dem Prozeß sind hauptsächlich die nach Niederländisch-Indien eingewanderten Chinesen beteiligt. Der Chinese ist nämlich hier der Verbindungsmann zwischen dem Malaien und dem Weltmarkt. Er geht als sog. „remiller" [80]) von Hof zu Hof und kauft die gesamte Produktion (wet slap)[81]) auf. Er gibt den Eingeborenen Kredit, damit sie Anschaffungen machen können, er besorgt den Transport bis zu den Reinigungswerken und übernimmt sogar die Reinigung selbst.

Abgesehen von einigen Reinigungswerken, auf die wir noch zu sprechen kommen, liegen die meisten Werke in Britisch-Malaya (in der Gegend von Singapore).

Der Gewichtsverlust bei dem Veredlungsprozeß ist verhältnismäßig hoch und erreicht in manchen Fällen 50 % des ursprünglichen Gewichtes. Nach einer Feststellung „Testing Station at Buitenzorg" [82]) wurden als Gewichtsverlust für die verschiedenen Produktionsbezirke folgende Richtzahlen aufgestellt:

Djambi	50 %
S. C. Borneo	40 %
Palembang	30 %
Ostborneo	20 %

Das gereinigte Produkt ist marktreif und als „amber-blankets" oder „rolles" oder „brown crepe" Handelsobjekt [83]).

Seit 1926 bemühen sich die Holländer, den Handel mit den Eingeborenen selbst in die Hand zu bekommen, und zwar durch Gründung eines Syndikats. Dieses Syndikat, unter dem Namen „Nederlandsche Rubber Unie" [84]) bekannt, unterhält in Djambi, Palembang und Borneo Reinigungswerke mit einer Gesamtkapazität von 27 000 t.

Gleichzeitig mit dieser Neugründung kam von niederländisch-indischer Seite eine Verfügung heraus, welche die Errichtung neuer Trockeninstitute von einer Konzession abhängig macht.

79] vgl.: hier S. 26, ferner Metz: Java-Sumatra-Bali, Leipzig 1932.
80] Dt. Allgemeine Zeitung, 19. Mai 1932.
81] Juda: a. a. O. S. 13.
82] Rubber [facts, Figures, Forecasts], London 1927, S. 13.
83] vgl. Juda: Organisation des Weltkautschukmarktes Diss. Würzburg 1931.
84] vgl. Rubber [facts, Figures, Forecahts], London, 1927, S. 13.

c) die französische Kautschukproduktion (Indochina).

Nach den neuesten Meldungen zu urteilen, scheint es, als ob die Kautschukkulturen Indochinas in den letzten Jahren erheblich an Bedeutung gewonnen haben. Man schätzt die Gesamtproduktionskapazität der Kolonie jetzt auf ca. 150 000 t. Wenn diese Zahl auch bei weitem nicht an die Produktionskapazität der englischen und niederländisch-indischen Gebiete heranragt, darf man dennoch nicht in den Fehler verfallen, die Kautschukproduktion Indochinas zu unterschätzen.

Im Jahre 1904 entstanden im Lande die ersten plantagenmäßigen Kautschukkulturen. Lange schien es, als ob dieser Produktionszweig sich in Indochina nicht durchsetzen würde. Erst vom Jahre 1928 an finden wir Angaben, die besagen, daß die Kautschukproduktion sich durchgesetzt und zur Zeit einen Umfang von ca. 300 000 acres[85]) (davon 80—90 000 acres zapfreif) angenommen hat.

Seit dem Jahre 1931 lassen intensive Bemühungen (staatliche Unterstützung der Kautschukplantagen[86]) Frankreichs erkennen, daß auch der französische Staat die Bedeutung erkannt hat, welche in einer Bedarfsdeckung durch eigene Kautschukproduktion[87]) liegt.

Die Produktionskurve Indochinas zeigt eine gleichmäßig steigende Entwicklung, wie aus nachstehender Tabelle ersichtlich ist:

Tabelle XVIII

Die Kautschukproduktion in Indochina in lt[88]).

	t		t
1913	210	1927	8 600
1920	2 100	1928	9 616
1922	4 550	1929	10 144
1923	5 607	1930	7 872
1924	6 476	1931	12 000
1925	7 881	1932	13 883
1926	8 203		

Wenn man den Zeitungsmeldungen, die von einer Produktionskapazität von 150 000 t schreiben, trauen darf, muß man sagen, daß sich Indochina in der Kautschukproduktion eine nicht zu unterschätzende Position geschaffen hat und in der zukünftigen Kaut-

85] Hübner; a. a. O. S. 169.
86] Aller Kautschuk, der nach Frankreich importiert wird, wird mit einer staatlichen Gebühr belegt. Der Ertrag dieser Gebühr dient zur Ausdehnung der Kautschukproduktion. Vgl. Helfferich, Wirtschaftsdienst 1931, Heft 15, S. 632.
87] Die Gummifabrik Michelin besitzt in Indochina eigene Plantagen. Vgl. Soliva: Bulletin e. de l'Indochina.
88] vgl. Anhang: Die Kautschukproduktion.

schukpreis- und -marktpolitik ein entscheidendes Wort mitzusprechen haben wird.

Im Gegensatz zu den anderen Staaten beteiligen sich in Indochina nur Europäer an der Kautschukproduktion.

Der Hauptexporthafen ist Saigon.

d) Die übrigen indischen Kautschukproduzenten.

Von den übrigen indischen Staaten, die sich mit Kautschukkultur befassen, sei noch Siam erwähnt [89]).

Der Kautschukanbau wird dort seit den Jahren des Rubberbooms betrieben. Die Kulturfläche betrug 1932 noch nicht ganz 200 000 acres, von denen ca. zwei Drittel zapfreif sind. Die Plantagen liegen ausnahmslos in Siamesisch-Malaya, d. h. in Südsiam, hauptsächlich in den Gegenden Tarang, Patani und Sengora. Ihre weitere Ausdehnungsmöglichkeit ist aus klimatischen Gründen sehr beschränkt. Zu diesen klimatischen Hemmnissen kommt noch, daß die Kautschukbezirke verhältnismäßig schwach bevölkert sind und die Siamesen sich als Arbeiter nicht gut für die Kautschukplantagen eignen.

Die Größe der Plantagen übersteigt selten die 200-acres-Grenze.

Die Kautschukproduktion hat erstmalig im Jahre 1922/23 die 1000-t-Grenze mit 1718 t überschritten. Die Maximalproduktion Siams wurde 1928 mit 4813 t erreicht.

Besonders bemerkenswert ist, daß Siam in der Mai-Restriktion von 1934[90]) eine Sonderstellung einnimmt. U. a. wurde ihm erlaubt, seine Produktion auf 35 000 t während der Restriktionsjahre bis 1938 zu erhöhen.

II. Die Bedeutung der indischen Kautschukproduktion für den Weltmarkt.

A. Der Anteil der indischen Kautschukproduktion an der Weltproduktion.

Im Abschnitt I A wurde hervorgehoben, daß die indische Kautschukproduktion zur Zeit (Ende 1933) ca. 98 % der Weltkautschukproduktion liefert. Diese Stellung im Rahmen der Weltkautschukerzeugung hat sie jedoch nicht seit den ersten Anfängen der Kautschukwirtschaft, sondern erst seit den Jahren der Nachkriegszeit inne. Einen Ueberblick darüber gibt die folgende Tabelle:

89] Die Produktion der Philippinen ist auf ein Minimum zusammengeschrumpft und braucht deshalb an dieser Stelle nicht besonders dargestellt zu werden. Vgl. im übrigen S. 48.
90] Indie rubber Journal, 14. Mai 1934.

Tabelle XIX

Die indische Kautschukproduktion in Prozenten zur Weltproduktion
(Zahlen sind nach Möglichkeit aus der Kautschukproduktions-
tabelle entnommen.) (In tons.)

	durch England kontrolliert						durch England nicht kontrolliert								Indien insgesamt		Welt-produktion
	Brit. Reich		Prod. engl. Pl. außerh. d. Machtst. 91]		Brit. Produktion insgesamt		Niederl.-Ind. (mit engl. Produktion)		Indochina		Restl. Produkt. Indiens		Nichtkontr. Produktion insgesamt				
	tons	%	tons	%	tons	%	tons	%	tons	%	tons	%	tons	%	tons	%	tons
1913	46 406	40,0					6 842	5,8	210	0,1	150	0,1	7 202	6,0	47 458	46,0	118 157
1920	238 236	64,5					88 189	23,3	2 100	0,7	810	0,2	91 099	24,2	328 525	88,7	370 565
1922	273 915	67,3	27 000	6,7	300 915	74,0	91 410	23,7	4 550	1,2	1 300	0,4	97 260	25,3	369 875	82,6	396 410
1926	366 739	58,4	42 000	6,6	408 739	65,0	209 386	33,4	8 203	1,4	4 000	0,7	221 589	35,5	584 328	93,9	626 151
1928	382 348	59,6	49 000	7,7	431 348	67,3	215 162	33,5	9 616	1,5	5 000	0,7	229 778	35,7	607 126	95,3	640 639
1929	558 443	66,0	55 000	6,5	613 443	72,5	238 987	28,0	10 144	1,2	5 000	0,6	254 131	29,8	807 574	96,3	840 187
1930	538 309	67,0	54 000	6,7	592 309	73,5	225 068	28,1	7 872	1,0	4 000	0,5	236 940	29,6	771 249	96,8	796 156
1931	524 342	65,9	53 000	6,6	577 342	72,7	237 498	29,8	12 000	1,3	4 500	0,5	253 998	31,6	773 840	97,5	794 595
1932	482 452	67,6					211 962	29,5	13 883	1,8	2 687	0,2	228 532	31,5	708 297	99,1	709 890
1933	514 092	92) 61,0					282 233	33,3	—	—	—	—	—	—	833 492	98,7	845 292

91] Malaya Rubber statistics.
92] ohne Borneo.

Aus den Kolonnen geht hervor, daß in der Zeit von 1913 bis heute (1933) der Anteil der indischen Kautschukproduktion an der Weltproduktion von 86 % auf 98,7 % gestiegen ist. Die Produktionskurve Indiens steigt verhältnismäßig gleichmäßig in diesem ganzen Zeitraum an. Das Absinken der Produktionsziffer während der Jahre 1922/23 ist darauf zurückzuführen, daß damals die frei produzierende Wildkautschukerzeugung bemüht war, die für sie günstige Konjunktur auszunutzen.

Ganz so gleichmäßig wie die Gesamtentwicklung der indischen Produktionskurve anzeigt, ist jedoch die Produktionsentwicklung in den einzelnen Gebieten nicht. Beispielsweise haben die Anteile Englands und Niederländisch-Indiens an der indischen Gesamtproduktion stärkeren Schwankungen unterlegen. Wenn man den Ursachen dieser Veränderungen nachgeht, findet man, daß sie in engstem Zusammenhang mit den Restriktionsmaßnahmen des Stevensonplanes stehen. Die Schwankungen selbst waren derart, daß die englische Produktionsquote mit dem Grad dieser Maßnahme abnahm, während die niederländisch-indische Quote entsprechend stieg.

	Anteil der engl. Produktion	Anteil der niederl.-ind. Produkt.
1922	67,3%	23,7%
1926	58,4%	33,4%
1929	66,0%	28,0%

Die Anteilsquote der anderen indischen Staaten ist — wie schon aus der Produktionsmenge ersichtlich — verhältnismäßig gering und schwankt zwischen 1 und 2 %.

Unter Zugrundelegung der augenblicklichen Anteilsquote der indischen Kautschukproduktion an der Weltproduktion (98,7 %) kann die indische Produktion ohne weiteres gleich der Weltproduktion gesetzt werden. Die überragende Bedeutung, welche sie damit für die Weltproduktion erlangt hat, ist durch mancherlei Umstände gefährdet. Diese im einzelnen aufzuzeigen, ist die Aufgabe der nächsten Abschnitte.

B. Die Konkurrenten der indischen Kautschukproduktion.

a) Die Gefährdung der indischen Kautschukproduktion durch Steigerung der Wildkautschukerzeugung.

Als erste Konkurrentin der indischen Kautschukproduktion sei die Wildkautschukerzeugung genannt.

Die Tatsache, daß sie trotz der bedeutend höheren Selbstkosten (im Jahre 1913 betrugen nach Packenius[93]) die Produktionskosten für 1 lb Parakautschuk 3/-sh) noch nicht ganz vom Weltmarkt verdrängt wurde und sogar immer noch einen Verkaufspreis erzielen konnte, der 20 und noch mehr Prozent über den Preisen des Plantagenkautschuks liegt, ist hauptsächlich auf die qualitative Beschaffenheit des Wildkautschuks zurückzuführen[94]). Im folgenden seien kurz die Fragen untersucht:

1. Wie groß kann die Wildkautschukproduktion im Höchstfall sein?
2. Kann für die Zukunft mit einer Steigerung der Wildkautschukproduktion gerechnet werden, d. h. ist es denkbar, daß die Wildkautschukproduktion der Plantagenproduktion Konkurrenz macht?

Zu 1.: An anderer Stelle[95]) wurde hervorgehoben, daß in dem Stromgebiet des Amazonas (Hauptwildkautschukgebiet der Welt) und seiner Nebenflüsse zur Zeit noch etwa 300 Mill. Bäume (Heveen) wachsen, die zur Kautschukproduktion herangezogen werden könnten. Unter Zugrundelegung der Kautschukproduktionsziffern für voll ausgewachsene Heveen[96]) würden ca. 70 Bäume pro Jahr 450 lbs. Kautschuk liefern, demnach 300 Millionen Bäume 19 290 000 t. Die Produktionskapazität der brasilianischen Heveen übersteigt also die gesamte indische Produktionskapazität um ein Vielfaches.

Tatsächlich dürfte es aber niemals gelingen, selbst bei günstigsten Preiskonstellationen auch nur einen nennenswerten Teil der brasilianischen Produktionsreserven nutzbar zu machen.

Die Produktionskapazität der übrigen Wildkautschuk liefernden Länder bleibt weit hinter dem Produktionsvermögen des Amazonabeckens zurück. Genauere Zahlen lassen sich hier nicht angeben.

Zu 2.: Abgesehen von den beiden Haussejahren 1925 und 1926 ist ein gänzliches Absinken der Wildkautschukproduktion erkennbar[97]). Die Entwicklung der Produktionskurve zeigt, daß auch unter dem Schutz der Restriktion von 1934 kaum mit einer erheblichen Steigerung der Wildkautschukproduktion gerechnet werden kann. Eher ist sogar anzunehmen, daß die Wildkautschukproduktion noch mehr zurückgehen wird, und zwar durch Verbesserung der

93] Packenius: Der Weltkautschukmarkt, Diss. 1928.
94] vgl. Anhang S. 88.
95] vgl. S. 48.
96] vgl. Anhang S. 87.
97] vgl. S. 44.

Plantagenkautschukqualitäten[98]). Die Hauptabnehmer des Wildkautschuks sind USA., Deutschland, England und Frankreich.

b) Die Erschließung neuer Kautschukproduktionsgebiete.

Im Jahre 1923, als sich erstmalig die Zwangseinschränkungen des Stevensonplanes[99]) in Form einer Preissteigerung auf dem Kautschukmarkt auszuwirken begannen, schickte man von amerikanischer Seite Untersuchungsexpeditionen aus, die eine Anzahl nichtenglischer Länder auf die Anlagemöglichkeit eigener, d. h. amerikanischer Plantagen hin untersuchen sollten. Das Ergebnis dieser Untersuchung war die Feststellung, daß es in der Welt genug Gebiete gibt, in denen die Anlage von Kautschukplantagen möglich und aussichtsreich ist[100]).

Wie weit hat man bis heute von dieser Anlagemöglichkeit Gebrauch gemacht?

Wenn man von den Versuchen Amerikas im Jahre 1917[101]) und einigen anderen bedeutenderen Versuchen amerikanischer Gummifabriken (beispielsweise der General Rubber Co.), sich in den alten indischen Produktionszentren eigene Plantagen anzugliedern, absehen wollte, kann man sagen, daß die Jahre 1924—1927 (die Jahre der Hauptauswirkung des Stevensonplanes) auch die Geburtsjahre der amerikanischen Pflanzungen und Plantagen sind.

Das Firestone-Unternehmen. Im Jahre 1924 entschloß sich die Firestone-Rubber Co.[102]), in der von der U. S. A. politisch und

98] vgl. Anhang S. 88.
99] vgl. S. 66.
100] Zusammenstellung der Untersuchungsberichte:
A. **Brasilien** (Amazonas und Nebenflüsse):
Klima sehr gut. - Heimatland der Hevea brasiliensis. Transportverhältnisse gut. - Abtransportierung der Produkte per Schiff möglich. - Arbeitsverhältnisse schlecht. - Arbeiterbeschaffung nur in Verbindung mit einem großzügigen Siedlungsprogramm durchführbar. - Für weiße Arbeiter sehr ungesundes Klima. - Sonstige Hinweise: Feststellung, daß ca. 300 Mill. wildwachsende Heveen in den Stromgebieten des Amazonas wachsen.
B. **Mittelamerika** [Mexiko, Costarica, Florida]:
Aehnliche Verhältnisse wie im Amazonasgebiet, hervorzuheben wiederum die schlechten Arbeiterverhältnisse.
C. **Afrika.** Am Golf von Guinea. - Klima gut, jedoch nicht so gut wie in Brasilien, daher voraussichtlich geringere Ernteergebnisse. - Transportverhältnisse sehr günstig, sowohl innerhalb des Landes als auch nach den Konsumgebieten. - Arbeiterverhältnisse, Arbeitskräfte u. U. ausreichend.
D. **Die Philippinen** [besonders die Insel Mindanao]: Klimatische, Transport- und Arbeitsverhältnisse gut, jedoch machen politische Momente die Anlage von Plantagen so gut wie unmöglich.
101] Die Amerikaner versuchten auch, in dem alten Kautschukzentrum Indiens festen Fuß zu fassen. Nach Angaben der India Rubber World besaßen die vier großen amerikanischen Gummiwarenfabriken (Firestone, Goodyear, General Rubber Co., Fisk) Ende 1920 in Niederländisch-Indien allein 159000 acres, von denen aber zu der Zeit nur knapp ein Drittel zapffähig war. Am 1. 9. 1928 [vgl. George, S. 83] beliefen sich die amerikanischen Besitzungen in Niederländisch-Indien auf 238000 acres. Von dieser Fläche waren insgesamt 118000 acres mit Kautschuk bepflanzt und ca. 90000 acres zapfreif.
102] Für die Konzession in Liberia bezahlte Firestone an die Regierung von Liberia 5 Mill. $ in Form eines langfristigen Darlehens.

wirtschaftlich abhängigen Negerrepublik Liberia 1 Million acres zum Anbau von Kautschuk auf 99 Jahre zu pachten[103]). Nach Angaben von Lawrence[104]) soll im September 1931 das bisher bepflanzte Areal [105]) ca. 50 000 acres betragen haben (20 000 Arbeiter). Neueren Meldungen[106]) zufolge ist seit diesem Zeitpunkt wegen der ungünstigen Preisentwicklung die Produktion auf diesen Betrieben mehr und mehr eingestellt und sogar seit März 1932 auf dem Mount Barclay völlig stillgelegt worden.

Bei der Beurteilung der Firestone-Plantagen spielt neben der Tatsache, daß alle Betriebe nach modernsten betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten organisiert sind, noch das Moment der Entfernung nach den Konsumentenländern eine bedeutende Rolle. Das indische Kautschukzentrum ist von New York etwa 19 200 km, Liberia dagegen etwas mehr als 7000 km entfernt.

Das Ford-Unternehmen und die Fordschen Pläne. Drei Jahre später, im Jahre 1927, erwarb Henry Ford im Staate Para (Brasilien) eine Kautschukkonzession, die ihn zur Anlage von Plantagen in einer Ausdehnung von ca. 1.2 Millionen acres ermächtigte; außerdem eine Option für weitere 2,4 Millionen acres.

Bei der Verwirklichung seiner Pläne stieß Ford jedoch auf Schwierigkeiten, und zwar deshalb, weil er nordamerikanische Methoden auch in den Aequatorialgebieten Südamerikas in Anwendung bringen wollte. (Beispielsweise kam es 1928 wegen eines Alkoholverbotes zu starken Unruhen.)

Nach einem Bericht von Höllriegel [107]) hat Ford bis 1930 ca. 7 Mill. S in dem Unternehmen investiert. Sein Hauptquartier ist Boa Vista am Tapajos.

Außer diesen südamerikanischen Kautschukplantagen soll Ford einer Meldung[108]) des Journal of Commerce zufolge den Plan gefaßt haben, auch in Nordamerika Kautschukplantagen anzulegen; zu diesem Zweck hat er bereits in den Bezirken bzw. Ortschaften Rasien, Tecunch, Lidgeway und Clinton über 3000 acres zu Versuchszwecken (Ausnutzung der Edison-Methode[109]) käuflich erworben. Nähere Einzelheiten sind darüber nicht bekannt geworden.

Japanische Kautschukkonzessionen in Südamerika. Gleichzeitig mit Ford haben sich auch andere Gruppen im Staate Para große

103] Dasselbe.
104] Lawrence, J. G.: The World's Struggle with rubber. 1905—1931. S. 62.
105] einschl. der Großplantage auf Mount Barclay.
Die Verwaltung der Firestone-Betriebe befindet sich in Acron (U. S. A.)
106] Industrie und Handel vom 14. 6. 1932,
107] Höllriegel: Das Königreich Fordlandia. Im Berliner Tageblatt vom 17. 3. 1932.
108] The Journal of Commerce New York vom 17. 6. 1931,
109] Kautschukgewinnung aus einer Unkrautpflanze.

Konzessionen geben lassen. Z. B. die „Cia Nipponica de Plantacaos do Brasil“ und die „The Kanegafuchi Cy“. Beide Unternehmen sind rein japanische Siedlungsunternehmen, über die Delstahn[110]) folgendes im Hamburger Tageblatt schreibt:

„Vermutlich sind diejenigen am weitesten, die am wenigsten über ihre Erfolge reden. Z. B. Japan, das mit eigenem Gelde gewaltige Hevea-Konzessionen in Brasilien angekauft und mit mehr als 10 000 Familien besiedelt hat.“

Andere Unternehmen, die in Brasilien Kautschukkonzessionen haben, sind die Anglo Brasilian United Industries und die New Consulidatet Gold Fields Cy Ltd.

Auch in den mittelamerikanischen Staaten wurden eine Reihe, in der Hauptsache aber kleine Plantagen ins Leben gerufen. Diese haben aber bis heute noch keine wirtschaftliche Bedeutung erlangt.

Neuerdings soll auch in Europa Kautschuk gewonnen werden. Es handelt sich hier um ein kleines ulmenähnliches Bäumchen, Eucomia ulmoides genannt, das aus Nordchina stammt und in der Lage sein soll, in Europa den Winter zu überstehen. Einer Meldung von Franké[111]) zufolge sollen in den Versuchsgärten von Kamon (Ungarn) mit dem Bäumchen gute Resultate erzielt worden sein.

Eine weitere Meldung aus dem Jahre 1932 besagt, daß in Karatau, Hauptstadt von Kasakstan, eine russische Fabrik ausschließlich mit dem Kautschuk einer Pflanze arbeitet, die den Namen „Kthus sagys“ trägt [112]).

c) Die Möglichkeit der Beschränkung des Rohkautschukbedarfs durch Verwendung von Regeneraten[113]).

Schon seit längerer Zeit besteht praktisch die Möglichkeit, auf chemisch-technischem Wege aus

1. Gummiabfällen,
2. gebrauchtem Gummi (alte Autoreifen und Schläuche)

einen verwendungsfähigen Neugummi herzustellen, der den Namen Regenerat trägt.

Bevor über die Bedeutung der Regenerate für die Kautschukproduktion und für den Kautschukkonsum gesprochen werden kann, muß untersucht werden, inwieweit sich die Regenerate in der Praxis überhaupt verwenden lassen.

110] Delstahn, im Hamburger Tageblatt vom 29. 6. 1931.
111] Hamburger Echo vom 28. 3. 1931.
112] Niciporowic, A.: Tau Sagys, die Sowjet-Kautschukpflanze, 1932 (nur in russischer Sprache zugänglich).
113] Der Name ist nach dem chemischen Prozeß, die sog. Regeneration, abgeleitet. (Auf chemische Einzelheiten dieses Prozesses kann in diesem Zusammenhang nicht eingegangen werden.)

Die Verwendung von „Nurregeneraten“ wird in den meisten Fällen nicht möglich sein, da das Regenerat durch den chemischen Prozeß viel an Elastizität verloren hat. Seine Verwendung wird deshalb in der Hauptsache nur in Verbindung mit Rohkautschuk erfolgen können. Aber nicht für alle Gummifabrikate eignet sich diese Mischung von Regeneraten und Kautschuk. Beispielsweise wird man bei der Herstellung medizinischer Höchstleistungsprodukte ganz von Regeneratbeimischungen absehen müssen, während man dagegen zur Herstellung anderer Artikel — es sei hier an Gummiabsätze gedacht —, um die geforderte Festigkeit zu erzielen, 80 und noch mehr Prozent Regenerate verwendet. Bei einer dritten Sorte von Gummiqualitäten schließlich, insbesondere bei solchen Qualitäten, die für Autoreifen Verwendung finden, bedeutet, wie die Erfahrung lehrt, eine sachgemäße Verwendung von Regeneraten keine Qualitätsverschlechterung[114]). Zu dem letzten Fall folgendes Beispiel:

Nach Untersuchungen, die von Gummireifenfabriken[115]) angestellt wurden, zeigten Automobilreifen, die bis zu 20 % Regenerate enthielten, eine Leistung von 15 000 engl. Meilen; solche, die aus 60 % Regenerat bestanden, eine Leistung von 10 000 engl. Meilen und schließlich solche, die aus 80 % bestanden, ein Leistungsvermögen von nur 5000 engl. Meilen. Schon aus diesen wenigen Zeilen geht einwandfrei hervor, daß ein geringer Zusatz von Regeneraten keineswegs auch eine Gebrauchsminderung zur Folge haben muß.

Bei einer Untersuchung des tatsächlichen Regeneratverbrauches stoßen wir auf die bedauerliche Tatsache, daß brauchbare Statistiken über die Produktion von Regeneraten nur in Amerika und Kanada zusammengestellt werden. In sämtlichen anderen Kautschuk verarbeitenden Ländern hat man sich leider mit statistischen Erhebungen dieser Art noch nicht befaßt, und zwar deshalb nicht, weil in diesen Ländern, im Gegensatz zu den nordamerikanischen Staaten, die Herstellung von Regeneraten durch die Gummifabriken selbst und nur für den eigenen Gebrauch vorgenommen wird. Das einzige größere Spezialwerk Deutschlands, die „Runge-Werke, Spandau,“ wurde vor einigen Jahren stillgelegt [116]).

Ausschlaggebend für die Verwendung von Regeneraten ist im allgemeinen[117]) der Preis für Rohgummi. Steht er hoch, so wird man auf Seiten der Gummiindustrie bemüht sein, bei der Herstellung der Fabrikate möglichst viel Regenerate zu verwenden. Penfold [118]) be-

114] George: a. a. O. S. 88.
115] Derselbe.
116] Brockschmidt: Das Problem der Kautschukregeneration, im Wirtschaftsdienst, 1929, Heft 34, S. 1451.
117] vgl. S. 53 d. A.
118] Penfold, A. E: Manufacture of Reclaimed Rubber, Art. i. India Rubber Journal v. 2. 3. 1929.

schäftigte sich mit der Frage, von welcher Preisgrenze an die Fabrikation und Verwendung von Regeneraten unrentabel wird.

Nach seinen Untersuchungen betragen die Gestehungskosten für Regenerate

1. aus gebrauchten Autodecken 2,964 d. p. 1 b
2. aus Qualitätsschläuchen 5,548 d. p. 1 b.

Unter Einrechnung einer Spanne für Zinsen, Versicherung und Gewinn würde demnach die Rentabilitätsgrenze für die Regenerat-industrie zwischen 4 und 7 d per 1 b liegen.

Die nachstehende Tabelle führt uns den amerikanischen Regeneratverbrauch in der Nachkriegszeit vor Augen.

Tabelle XX

Der Regeneratkonsum in U. S. A.[119]).

Jahr	in to	% zu Rohkautschuk
1917	89 168	56,7
1919	73 535	32,7
1920	75 297	35,0
1921	41 351	24,3
1922	54 458	19,1
1923	69 534	22,5
1924	76 072	22,7
1925	137 105	35,2
1926	164 300	45,1
1927	183 500	50,5
1928	223 200	50,7
1929	212 700	45,3
1930	153 500	40,6
1931	125 400	35,9
1932	73 300	23,1
1933	83 992	20,2

Nach dieser Tabelle blühte die Regeneratproduktion in den Jahren 1917, 1920, 1925—1929, d. h. in den Jahren der jeweils höchsten Kautschukmarktpreise[120]). Bemerkenswert ist in der Periode 1925/26—1929, daß die rückläufige Bewegung in der Regeneratherstellung erst Mitte 1929 ansetzt, obgleich die Kautschukpreise schon seit 1926 ständig im Absinken begriffen waren. In den Jahren 1928/29 lagen sie sogar hinter den Regeneratpreisen selbst.

119] Zit. bei Rowe: Rubber Nr 2 des London- und Cambridge-Oeconomic Service 1931, S. 85
120] vgl. Tabelle: Anhang VII.

Tabelle XXI

Regenerat- und Marktpreise in U. S. A. für 1 lb in Pence.

Datum	Regenerat aus Autodecken	Regenerat aus Autoschläuchen	Rohkautschukpreis
26. 1. 1928	8¼ 8¾	14¼—14½	1,9⅜
25. 6. 1928	7¾ 8	11 —11⅛	9½
26 1. 1929	7½—7¾	12½—11	11⅛
25. 6. 1929	7¾—8	10½—10¾	10½

Diese Verzögerung in der zwangsläufigen Entwicklung ist darauf zurückzuführen, daß man von amerikanischer Seite aus mit allen erdenklichen Mitteln bemüht war, den Stevenson-Plan[121]) zu boykottieren und den Konsum an Rohkautschuk herabzusetzen.

In neuester Zeit ist das Regeneratproblem wieder erheblich stärker in den Brennkreis des Interesses gerückt. Besonders für Deutschland spielt augenblicklich die Frage der gesteigerten Verwendung von Regeneraten eine nicht zu gering einzuschätzende Rolle. Es sei daran erinnert, daß Deutschland gezwungen wurde, durch stärkere Ueberwachung der Einfuhr dafür Sorge zu tragen, daß die Relation zwischen Einfuhr und Ausfuhr in einem angemessenen Verhältnis zu einander steht.

Ueber die nationalwirtschaftliche Bedeutung des Regenerates schreibt Professor Dr. Kinscher[122]):

„. . . Selbst bei gleichem Preisstande von Regenerat und Rohkautschuk wäre es eine vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus nicht vertretbare Verschwendung, wenn Regenerat, soweit es Inlandserzeugnis ist, nicht überall da zur Anwendung kommt, wo es ohne nennenswerte Schädigung der Qualität und der Lebensdauer der Ware den Rohkautschuk ersetzen kann."

d) Künstlicher Kautschuk (synthetischer Kautschuk).

Die drei Konkurrenten des indischen Kautschuks, die bisher besprochen wurden, bleiben in ihrer Bedeutung für den Bestand der indischen Kautschukproduktion weit hinter dem vierten Konkurrenten, dem sythetischen Kautschuk, zurück.

In dem folgenden Abschnitt wollen wir uns eingehender mit den Fragen auseinandersetzen, die durch die Möglichkeit einer Kautschuksynthese gegeben sind.

121) vgl. S. 66 f.
122) Kinscher: i. Handbuch für Kautschukwissenschaft, 1932, S. 385.

Der ständig wachsende Bedarf an Rohkautschuk hat das Augenmerk der Wissenschaft schon in den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhundert auf das Problem der Kautschukgewinnung auf chemischem Wege gelenkt.

Den ersten Versuchen, die hauptsächlich von Seiten Deutschlands, Englands und Amerikas angestellt wurden, lagen zweierlei Motive zugrunde: einmal reizte es die Wissenschaft, durch eine chemische Analyse und Synthese ein künstliches qualitatives „Höchstleistungsprodukt" herzustellen. Zum anderen waren es wirtschaftspolitische Gründe, z. B. Unabhängigmachung von der Spekulation (Boomjahren 1909/10), die die Wissenschaft zwangen, sich mit dem Problem des künstlichen Kautschuks auseinanderzusetzen. Diese ersten Versuche blieben aber in den Kinderschuhen stecken. Es gelang zwar, ein Erzeugnis herzustellen, das kautschukähnliche Eigenschaften besaß; grundsätzlich aber muß festgestellt werden, daß dieser erste künstliche Kautschuk niemals in der Lage war, dem Rohkautschuk auf dem Weltmarkt irgendwie Konkurrenz zu machen.

Erst die Notjahre des Weltkrieges brachten neue Fortschritte. Im Vordergrund bei den nun einsetzenden Versuchen (speziell deutscherseits)[123]) stand die Frage der Nutzbarmachung des Kunstproduktes für die Kraftwagenbereifung und für kriegsnotwendige Kautschukwaren. Eines dieser Kunstprodukte, Methylkautschuk genannt, spielte für das deutsche Volk in den Kriegsjahren eine außergewöhnlich wichtige Rolle.

Einige Daten über den Methylkautschuk: Lieferanten dieses Kunstproduktes waren die Farbwerke Leverkusen, die im Jahre 1915/16 allein mit einem ihrer Unterwerke jährlich 2000 t liefern konnten. Das von ihnen erzeugte Produkt wurde anfänglich in zwei verschiedenen Modifikationen hergestellt, und zwar als „H-Kautschuk" (in erster Linie für Hartgummifabrikate verwendet) und als „W-Kautschuk" (für die Weichgummifabrikation). Später kam noch eine dritte Art, die sog. „B. K.-Kautschuk" hinzu. Auf die Einzelheiten der Herstellung einzugehen, würde im Rahmen dieser Arbeit zu weit führen.

In der Nachkriegszeit wurde im Handel und in der Fabrikation der indische Rohkautschuk wieder alleiniger Herrscher auf dem Kautschukmarkt, aber es scheint, als ob diese Herrschaft nur noch vorübergehend ist; denn seit dieser Zeit wollen Gerüchte über neue Entdeckungen auf dem Gebiete der Kautschuksynthese nicht mehr verstummen. Auch bei der Annahme, daß die meisten ~~der herum-~~

123) Harries: An dieser Stelle sei auf die Arbeiten des Kieler Professors Harries hingewiesen, der viel dazu beigetragen hat, daß die Herstellung synthetischen Kautschuks in großen Mengen durchgeführt werden konnte.

Gerüchte aus der Luft gegriffen sind, bleibt noch so viel Positives übrig, daß die indische Kautschukproduktion durch die Möglichkeit der Kautschuksynthese heute ernstlich gefährdet zu sein scheint.

Besonders russischerseits ist man an die Lösung des Kautschukproblems in der Nachkriegszeit intensiv herangegangen. Im Laufe des verflossenen Jahres konnte man wiederholt in den Zeitungen lesen, daß neue Fabriken in Rußland ins Leben gerufen worden sind, die künstlichen Kautschuk in großen Mengen herstellen.

Einige Daten aus solchen Berichten:

In Jefrimow[124]) wurde eine Fabrik eröffnet, die ausschließlich synthetischen Kautschuk (Qualität S. K.)[125]) herstellt. Die Leistungsfähigkeit dieser Fabrik soll auf 10 000 t pro Jahr gesteigert werden können. Zusammen mit dieser Fabrik arbeiten demnach in der U. d. S. S. R. 3 Fabriken (und zwar Jaroslawl (Wolga), Woronesch (Mittelrußland) und Jefrimow (bei Moskau)) an der Herstellung von synthetischem Kautschuk. Eine vierte Fabrik soll ferner noch in Kasan gebaut werden.

Nach einer anderen, aus Rußland stammenden Nachricht[126]) soll die Sowjetregierung in Leningrad bereits 400 kg S. K. täglich auf künstlichem Wege erzeugen, und zwar nach einer Methode, die von den russischen Professoren Bysow und Lebedew ausgearbeitet worden ist.

Andere sehr beachtliche Ergebnisse sollen von einem Professor an der Technischen Hochschule in Eriwan (Armenien) mit dem Namen Gambaryans[127]) erzielt worden sein.

Ueber die Qualität des russischen synthetischen Kautschuks werden beachtliche Resultate verkündet. Beispielsweise sollen Autoreifen aus synthetischem Kautschuk eine Gebrauchsnutzung von 27 000 km haben (Frage: Prüfstand- oder Straßenresultate).

Während, wie wir sahen, die Russen bemüht sind, einen Gebrauchskautschuk herzustellen, ist man auf Seiten Amerikas darauf bedacht, einen Höchstleistungskautschuk zu erfinden, der dort Verwendung finden soll, wo der natürliche Kautschuk versagt. Besonders das in den Zeitungen oft genannte Duprène soll ein solcher Höchstleistungskautschuk sein[128]).

---

124) Industrie und Handel, 5. 9. 1933.

125) **Das Ausgangsprodukt in der russischen Erzeugung.** Ursprünglich sollte als Grundstoff der Synthese der aus Kartoffeln erzeugte Aethylalkohol herangezogen werden. Heute ist man aber dazu übergegangen, an Stelle des Aethylalkohols Acetylen zu setzen, weil, wie kürzlich berechnet wurde, zur Herstellung von 40000 t S. K. mindestens 7,38 Mill. hl Branntwein erforderlich sind

126) Seiden: König Kautschuk, 1933, Schlußabschnitt.

127) V. D. J. Nachrichten, 29. 3 1933; desgl. The Indian Rubber Journal v. 1. 5. 1934.

128) wird hergestellt von dem amerikanischen Chemiekonzern „Dupont de Nemours" N. J.

Auch auf deutscher Seite hat man auf dem Gebiet der Kautschuksynthese in der Nachkriegszeit dauernd weiter experimentiert und bei diesen Versuchen sehr beachtliche Resultate erzielt [129]).

Nach all dem Gesagten bedeutet demnach die Herstellung künstlichen Kautschuks für die heutige Technik kein Problem mehr. Daß es dem synthetischen Kautschuk trotz der aufgewandten Mühe bis heute noch nicht gelungen ist, dem natürlichen Kautschuk ernstlich Konkurrenz zu machen, ist auf die Tatsache zurückzuführen, daß die Herstellungskosten für synthetischen Kautschuk weit über den Produktionsselbstkosten für Plantagenkautschuk liegen[130]).

Ob in der Zukunft nach dieser Richtung hin eine Aenderung zu erwarten ist, muß dahingestellt bleiben. Jedenfalls, soviel steht fest, unter den augenblicklichen Verhältnissen ist dem synthetischen Kautschuk — abgesehen von dem einen Fall, daß er zur Ueberbrückung von Krieg, Blockade oder sonstigen wirtschaftlichen Zwangslagen zeitweise eine überragende Bedeutung erlangen kann — immer noch kein wirtschaftlicher Wert beizumessen. Die starke Ausdehnung der synthetischen Kautschukproduktion in Rußland ist einzig und allein darauf zurückzuführen, daß man dort infolge der Devisenlage gezwungen ist, sich ohne Rücksicht auf die Kostenfrage eine unabhängige bodenständige Kautschukerzeugung zu schaffen.

III. Die Bestrebungen zur Regelung der indischen Kautschukproduktion.

A. Der Kautschukbedarf.

a) Die Bedeutung des Gummis für die Wirtschaft.

Es gibt nur wenige Industrien, die ein so weitverzweigtes Absatzgebiet haben, wie die Kautschuk verarbeitenden Industrien; Gummi ist seit einigen Jahrzehnten ein Faktor geworden, ohne den die heutige Wirtschaft schlechterdings undenkbar ist. Als Konsumgut wie als Produktionsgut findet es vielseitige Verwendung.

Die moderne Gummifabrik ist ein Unternehmen, das im Rahmen seiner Produktion die verschiedensten Artikel neben einander herstellt. Eine Spezialiserung auf einzelne Zweige und Artikel (chirurgische Artikel, technische usw.) ist nur in kleineren Fabriken durchgeführt; aber auch hier werden im Rahmen der Gesamtproduktion die verschiedensten Typen und Gegenstände angefertigt.

Den Hauptteil an der Gesamtproduktion der Gummiindustrie haben die Autoreifen und die Autozubehörartikel. Von diesen beiden

129) vgl. Seiden; a. a O. Schlußabschnitt.
130) Derselbe.

Produktionsgruppen wiederum ist die Autoreifenproduktion[131]) die wichtigste. Ja, mit der Nachfrage nach Reifen steigt und fällt der Gesamtkautschukverbrauch. Auf diese Tatsache ist es zurückzuführen, daß sowohl von Seiten der Gummiindustrie als auch von Seiten der Kautschukerzeugung aus auf eine Ausweitung der Automobilproduktion gesehen wird.

Von allen Staaten der Erde sind die U. S. A. am meisten motorisiert. Es ist deshalb auch erklärlich, daß die Entwicklung der dortigen Autoindustrie für den Kautschukkonsum von ausschlaggebender Bedeutung ist. Die Motorisierung Amerikas in Verbindung mit der Steigerung der Reifenproduktion soll folgende Tabelle veranschaulichen:

Tabelle XXII

Die Reifenproduktion in U. S. A.[132]).

Jahr	Reifen in Mill. Stück	Automobile in Mill. Stck
1913	6,6	0,400
1920	33,0	2,227
1922	40,0	2,646
1923	45,0	3,758
1925	60,0	4,428
1928	77,0	4,601
1929	68,0	5,354
1930	50,0	3,509
1931	48,0	2,460

Auch in den übrigen Kautschuk verarbeitenden Ländern, z. B. England, Japan, Frankreich, Deutschland usw. wird der Kautschukverbrauch ähnlich wie in U. S. A. von der Automobilindustrie bestimmt. Nur sind in diesem Fall die Auswirkungen auf die Kautschukproduktion wegen der geringeren Motorisierung dieser Länder bedeutend schwächer.

Der nicht von der Automobil- und der ihr verwandten Industrien abhängige Konsum an Rohkautschuk macht in U. S. A. etwa 65—70 000 t und in der übrigen Welt 95—100 000 t aus, und zwar verteilt sich dieser Teil des Bedarfs auf eine Unzahl von Artikeln, die sich der Nachfrage gegenüber sehr verschieden verhalten.

131] Reifen sind erforderlich: 1. zur Ausstattung fabrikneuer Wagen; 2 zur Deckung des Ersatzbedarfs (die Lebensdauer der Reifen bleibt hinter der Lebensdauer des Autos zurück; Ersatzbedarf pro Auto und Jahr 2,1—2,3 Reifen). Vgl. Juda: a. a. O. S. 29.
132] The Worlds Rubber Position 1934, Jan.

b) Die zahlenmäßige Entwicklung des Konsums.

Aehnlich wie die Produktionszahlen beruhen auch die Zahlen des Konsums zum großen Teil auf Schätzungen. Es ist daher leider nicht möglich, mit Zahlen zu arbeiten, die einen Anspruch auf hundertprozentige Genauigkeit erheben können.

1. Die Entwicklung des Gesamtkonsums.

In den Kriegsjahren von 1914 bis 1918 hat sich der Weltkonsum an Kautschuk fast verzweieinhalbfacht, und zwar ist eine Verbrauchssteigerung von 120 500 t auf 337 000 t festzustellen. Mit dem Rückgang der Kriegs- und Nachkriegskonjunktur begann sich auch auf dem Kautschukmarkt eine starke Konsumeinschränkung bemerkbar zu machen, deren tiefster Punkt 1921 mit 225 600 t erreicht wurde. Mit dem Jahre 1922 setzt wiederum eine Steigerung der Bedarfsnachfrage ein, die ihre Ursache in der sprunghaften Ausdehnung der Automobilproduktion in U. S. A. hat.

Das Jahr 1929 steht mit 805 000 t als das Jahr mit der bisher höchsten Konsumziffer an erster Stelle. Die Wirtschaftskrise, die in den folgenden Jahren zum Ausbruch kommt, läßt wiederum eine Bedarfsschrumpfung von ca. 130 000 t eintreten.

2. Die Konsumentwicklung im einzelnen.

Die Konsumentwicklung in den einzelnen Kautschuk verarbeitenden Ländern ist zum großen Teil nicht so geartet, wie die Gesamtentwicklung vermuten läßt. Die zahlenmäßige Entwicklung veranschaulicht nachstehende Tabelle (Tabelle XXIV auf S. 59).

Die Tabelle zeigt, daß schon in den Vorkriegsjahren U. S. A. das Land war, welches den größten Einzelbedarf aufzuweisen hatte. Der Anteil der U. S. A. an dem Gesamtkonsum konnte sich sogar in der Nachkriegszeit bis 1926 dauernd vergrößern. Ab 1926 macht sich ein rapides Nachlassen der Bedarfsanforderung bemerkbar, das in der Hauptsache auf eine stärkere Surrogierung des Rohkautschuks zurückzuführen ist.

Tabelle XXIII

Der Rohkautschuk und der Regeneratverbrauch in U. S. A.

Jahr	Rohkautschuk	Regenerate [133]	Gesamtverbrauch	Regenerat zu Rohk. in %
1926	402 000	164 000	566 000	41,0
1927	375 000	183 000	558 000	49,0
1928	448 000	223 000	671 000	49,9
1929	470 000	212 000	682 000	45,0

133) vgl. S. 52.

Tabelle XXIV

Der Weltkonsum[134]) in lb.

Jahr	U. S. A.	England	Japan	Frankreich	Deutſchland	Rußland	Italien	Weltverbrauch
1913	50 000	25 300	1 188	5 893	16 300	12 761	2 500	120 500
1919	225 000	35 000	10 700	20 000	4 500	508	9 900	337 000
1920	206 000	26 700	6 000	15 800	12 500	500	6 100	326 000
1921	179 700	18 100	23 000	17 200	17 000	1 800	3 800	275 600
1922	285 000	10 000	16 400	27 700	27 500	2 400	6 400	400 700
1923	319 422	27 000	17 200	31 100	18 500	5 000	8 300	422 800
1924	317 800	22 900	19 600	34 600	22 700	2 000	8 700	448 600
1925	385 500	30 000	18 500	37 500	33 900	7 500	11 400	560 000
1926	402 014 [136])	40 700	18 100	37 400	22 800	7 200	10 100	559 800
1927	375 000	45 000	18 700	36 000	38 900	12 500	11 300	594 000
1928	448 000	49 000	26 000	42 100	38 500	15 400	12 400	677 000
1929	470 000	72 000	34 500	62 000	49 000	14 000	17 000	805 300
1930	378 000	75 000	33 000	62 000	46 000	16 500	17 500	713 300
1931	346 683	76 365	43 483	46 466	36 688	30 671	10 149	668 300 [137])
1932 [135])	314 618	78 561	56 028	46 948	45 019	30 047	15 289	670 800 [138])
1933	403 266	79 424	62 000	62 000	56 949	30 802	19 338	818 370

134) Zusammengestellt aus George, a. a. O.; Seiden, a. a. O.; Trummler, a a O., u. a.
135) Aus Wirtschaftsdienst, 1933, Heft 41. S. 1904.
136) Commerce Yearbook 1929.
137) Bulletin of the Rubber grown Association 1933, Heft 1 und 5.
138) The Worlds Rubber Position bis März 1934,

Der Anteil der U. S. A. an dem Weltkonsum betrug 1921 65 %, 1922 72 %, 1931 53% und 1932 46% . Das Absinken der Anteilsquote ist auf die ständig fortschreitende Motorisierung der anderen Länder und auf die damit verbundene Bedarfssteigerung dieser Länder zurückzuführen.

Gänzlich anders als in Amerika hat sich in England die Konsumkurve entwickelt. Nach anfänglichem Nachlassen des Bedarfs in den Jahren 1920/21 ist bis zum heutigen Tage eine ständige Konsumsteigerung festzustellen. Die Konsumziffer des Jahres 1933 beträgt fast 80 000 t. Mit dieser Ziffer steht England an zweiter Stelle.

Eine ähnliche Entwicklung wie England haben Frankreich, Deutschland, Rußland und Italien aufzuweisen.

Die japanische Entwicklung zeigt erst seit 1928 eine Bedarfsausweitung. Mit seinen 62 000 t hat es zur Zeit (1933) sogar schon Frankreich, das ebenfalls einen Konsum von 62 000 t aufzuweisen hat, erreicht.

Auch in Zukunft ist mit einer Zunahme des Rohkautschukkonsums zu rechnen, es sei denn, daß einmal der Rohkautschuk von dem künstlichen Kautschuk völlig verdrängt werden sollte; denn da — wie schon zum Ausdruck gebracht wurde — die Produktion der Gummiindustrie mit der Konjunktur der Automobilindustrie steigt und fällt, eine Ausweitung des Absatzes dieser Industrie aber noch anzunehmen ist, darf man auf eine Bedarfssteigerung des Kautschuks von dieser Seite aus schließen.

Ist es aber schon schwer, wenn nicht unmöglich, vorauszusagen, wie sich der Absatz der Automobilindustrie entwickeln wird, so ist es geradezu unmöglich, anzugeben, wie sich die Produktion der anderen Gummiwaren in Zukunft verhält. Die Güter dieser letzten Produktionsgruppe sind zum großen Teil derart modeempfindlich, daß die zukünftige Entwicklung nicht vorausgesagt werden kann.

Trotz zahlreicher praktischer Vorschläge ist es bisher nicht gelungen, nennenswerte größere Verwendungsmöglichkeiten für den Kautschuk zu finden; ob in der Zukunft damit gerechnet werden kann, muß dahingestellt bleiben. Fest steht — und das hat die Praxis erwiesen —, daß eine Erschließung neuer Verwendungsgebiete weitgehend vom Zufall und von der Mode abhängig ist. Auch die in neuester Zeit mehrfach genannten besonderen Quali-

täten[139]) haben bisher eine tatsächliche Bedarfssteigerung nicht gebracht.

Nach all dem Gesagten ist es daher nicht möglich, genauere Angaben über die Entwicklung des Kautschukkonsums zu machen Aller Wahrscheinlichkeit nach ist in der Zukunft mit einer Steigerung des Kautschukbedarfes zu rechnen (Begründung: Allgemeine Besserung der Konjunktur und weitere Motorisierung des Verkehrs). Ob diese jedoch zahlenmäßig an die Steigerung der Produktionskapazität des Kautschuks heranreichen wird, bleibt abzuwarten.

B. Das Mißverhältnis zwischen Produktion und Bedarf als Anlaß der Bestrebungen zur Regelung der Erzeugung.

Mit der Entwicklung der Plantagenwirtschaft hat eine so starke Ausweitung der Kautschukproduktion eingesetzt, daß ein Mißverhältnis zwischen Produktion und Konsum eintrat. Eine Gegenüberstellung von Produktion und Konsum bringt dies klar zum Ausdruck.

Tabelle XXV [140])

Das Mißverhältnis zwischen Produktion und Konsum.

Jahr	Effektive Zahlen			Weltvorräte	Theor. Zahlen [mögl. Produkt. unter Beachtung der Prod. kapaz.
	Produkt.	Konsum	Differenz		
1913	118 117	120 500	— 2 383	—	118 000
1919	376 601	337 000	+ 39 601	232 000 [141])	390 000
1922	384 737	400 700	— 15 963	277 000	404 000
1923	373 834	422 800	— 48 966	—	485 000
1924	424 705	448 600	— 23 895	181 000	496 000
1925	515 361	560 000	— 44 639	158 000	578 000
1926	625 037	559 800	+ 65 237	245 000	444 000
1927	615 068	594 000	+ 21 068	—	691 000
1928	640 639	677 000	— 36 361	242 000	658 000
1929	838 543	805 300	+ 33 243	343 000	929 000
1930	798 284	713 300	+ 84 984	445 000	994 000
1931	794 595	668 300	+ 126 295	612 000	1 087 000
1932	709 814	670 800	+ 39 040	575 000	1 300 000
1933	833 491	818 370	+ 15 121	571 000	1 320 000

139) Es sei hier besonders auf die Erfindung einer Qualität hingewiesen, die so fest und widerstandsfähig sein soll, daß sie beim Straßenbau und zur Fabrikation von Eisenbahnrädern verwendet werden kann. Ferner auf eine andere Qualität, über die in der letzten Zeit viel geschrieben worden ist, „mikroporöses Gummi" genannt. Im Jahre 1931 ging der Bericht über die Erfindung durch alle Tageszeitungen. (Erfinder Prof. Dr. Bachmann.)

140) Zusammengestellt nach Zahlen aus den Tabellen
(—) Tabelle: Anhang V,
(d) „ S. 59,
(R) „ Anhang VI.

141) Zahl von 1920.

Aus dieser Gegenüberstellung geht hervor, daß seit Kriegsende die Kautschukproduktion fast durchweg größer war als der Kautschukkonsum. Wie groß das Mißverhältnis zwischen Angebot und Nachfrage sich tatsächlich gestaltete, zeigt das rapide Anwachsen der Weltkautschukvorräte. In den 10 Jahren von 1924 bis 1933 haben sich die Bestände von 181 000 t auf 571 000 t erhöht.

Eine solche ungesunde Entwicklung konnte aus erklärlichen Gründen nicht ohne spürbare Folgen für die Kautschukproduktion bleiben. Die wertmäßige Entwicklung der Kautschukproduktion war deshalb auch gänzlich anderer Natur als die mengenmäßige. Im Jahre 1906 betrug der Wert der gesamten Kautschukproduktion ca. 900 Mill. RM. Er erhöhte sich in den 4 Jahren bis 1911 auf fast 2 Milliarden RM., ging dann wieder um die Hälfte zurück und erreichte seinen Höchststand in den Jahren 1925/26 mit ca. 2,5 Milliarden RM. Von diesem Zeitpunkt setzte auf dem Kautschukmarkt ein Preissturz ein, der dazu führte, daß die heutige Produktion (1933) unter Zugrundelegung von 6 d per 1 b und einem Kursstand von RM. 13,— für 1 L einen Gesamtwert von etwas mehr als 600 Mill. RM. repräsentiert.

Dieser ungeheure Wertverfall der Kautschukproduktion führte im Laufe der Entwicklung zu verschiedenen Versuchen der Kautschukproduzenten, hier Abhilfe zu schaffen. Da, wie die Erfahrung bald zeigte, es nicht möglich war, durch Steigerung des Konsums den gewünschten Ausgleich herbeizuführen, ging man dazu über, das Kautschukproblem unter Zuhilfenahme von Produktionsregelungsmaßnahmen zu lösen.

Unsere Aufgabe soll es nun sein, im Anschluß an und im Zusammenhang mit der Preisbewegung des Kautschuks die bisherigen Produktionseinschränkungsmaßnahmen darzustellen und herauszuarbeiten, warum es bisher nicht gelingen konnte, eine Produktionsreglung durchzuführen, die eine dauernde Anpassung der Produktion an den Konsum garantiert hätte. Bei dieser Zielsetzung wird auch die Kautschukrestriktion von Mai 1934 auf ihre Notwendigkeit und ihre Technik hin zu untersuchen sein.

C. Die Maßnahmen zur Regelung des Marktes.

a) Die Preisentwicklung.

Bevor dazu übergegangen werden kann, die Preisentwicklung des Kautschuks in der Nachkriegszeit bezüglich ihres Einflusses auf die Durchführung verschiedener Produktionsreglungsmaßnahmen zu untersuchen, müssen kurz die Ursachen herausgestellt werden, die der Preisbewegung vor dem Kriege ihr Gepräge aufgedrückt haben.

Der Preisrückgang, der unmittelbar auf den „Boom“ [142]) von 1909/10 folgte, bedeutet zunächst lediglich ein Zurückpendeln des Preises von seiner spekulativen Höhe auf seinen „normalen“ der Marktlage entsprechenden Stand. Er wird durch das Zurückgehen des Kautschukkonsums in der Welt noch verschärft. (1910: 12/9 sh, 1912: 5/9 sh.) Das weitere Sinken des Preises beruht auf einem Tendieren des Preises nach den Produktionskosten der Plantagenproduktion[143]). Die Entwicklung der folgenden Jahre ist laufend durch die Kriegslage bestimmt.

Mit dem Jahre 1917 tritt die Abwärtsbewegung des Kautschukpreises in eine neue Phase ein. Sie beruht nicht mehr wie in der Vorkriegszeit in erster Linie auf einem Tendieren nach den Produktionskosten der am teuersten produzierenden Gesellschaft, d. h. der Gesellschaft, deren Produktion noch zur Deckung der Nachfrage mit herangezogen werden mußte, sondern vor allem auf einem Ueberangebot von Kautschuk. Die Ursachen dieses Ueberangebotes liegen sowohl in der Produktions- als auch in der Konsumtions- und der Zirkulationssphäre. Im einzelnen läßt sich das Ueberangebot folgendermaßen erklären.

In allen am Kautschukhandel beteiligten Kreisen hatte man fest damit gerechnet, daß der Kautschukkonsum der Kriegsjahre auch in den Nachkriegsjahren nicht nur bleiben, sondern noch durch Hinzukommen der Mittelmächte, die ja infolge der Blockade von der Kautschukeinfuhr mehrere Jahre lang gänzlich abgeschnitten waren, erheblich steigen würde. Die Folge dieser überall verbreiteten Ansicht war, daß seit 1917 in allen Teilen Indiens zahlreiche neue Plantagen angelegt wurden. Beispielsweise betrug die Zunahme des mit Kautschuk bepflanzten Areals in den Jahren 1917 bis 1919 1,1 Mill. acres (davon entfielen zwei Drittel auf Brit.-Malaya und Ceylon.

Die tatsächliche Marktentwicklung war aber ganz anders, als man angenommen hatte. Nach einer kurzen Nachkriegskonjunktur von 1919, die die Marktpreise eine kurze Zeit steigen ließ (Höchstpreis 2/11 sh), setzte sich der Preisverfall fort.

Die Hauptursache dieser Preisentwicklung lag sowohl in der raschen unkontrollierbaren und unplanmäßigen Ausdehnung der Kautschukproduktion als auch in der Tatsache, daß die Erträge der alten Plantagen, die erst in den Jahren 1917—1919 ihre volle Höhe erreichten, viel ausgiebiger waren als man im allgemeinen erwartet hatte.

142) vgl. S. 30.
143) Reise: a. a. O. S. 185.

Außer diesen Momenten, die zur Erklärung der Preisgestaltung in der Hauptsache angeführt werden können, waren auch noch andere Gründe — mehr technischer Art — vorhanden, die die Preisentwicklung ungünstig beeinflußten. Beispielsweise schreibt George:

„Als weiteres Baissemoment kam hinzu, daß 1920 eine neue Art von Automobilreifen hergestellt wurde, die sog. Cord-Reifen. Diese Reifen erfordern weniger Rohgummi und besitzen eine größere Haltbarkeit. Während die bisherigen Canvas-Reifen eine Lebensdauer von 5—6000 Meilen hatten, besitzen die Cord-Reifen eine solche von 10—12 000 Meilen. Dadurch wurde die Zahl der Reifen, die ein Kraftwagen im Durchschnitt jährlich verbrauchte, von 6 auf 3½ herabgesetzt." (Anm. d. Verf.: Heute 2,1—2,3.)[144])

Die anhaltende Kautschukbaisse, die in einem Anhäufen der Kautschukvorräte in den Lagerhäusern der Kautschukmärkte[145]) zum Ausdruck kam, ging aus erklärlichen Gründen nicht spurlos an den Kautschukplantagen vorüber.

Neben vielen unangenehmen Auswirkungen, z. B. von Konkursen, Dividendenlosigkeit usw. hatte sie aber auch ein Gutes an sich: sie zwang die noch an den Goldsegen gewöhnten englischen Plantagen, sich auf sich selbst zu besinnen und die Betriebsführung rationeller zu gestalten.

Am weitaus schwersten wurde Britisch-Malaya von der Depression betroffen. Ceylon und Niederländisch-Indien zeigten sich ihr gegenüber am widerstandsfähigsten, und zwar deshalb, weil in diesen beiden Ländern der Typ der reinen Kautschukplantage (Kautschuk in Monokultur) seltener zu finden ist als in Malaya. George[146]) schreibt dazu: „Aus dieser verschiedenen Bedeutung, die der Kautschukbau für die einzelnen Erzeugungsländer hat, und ihre daraus folgende Abhängigkeit vom Kautschukmarkt ergibt sich auch das verschiedene große Interesse dieser Länder an hohen Kautschukpreisen und an den Maßnahmen, die zur Beseitigung der Depression ergriffen werden."

b) Die Maßnahmen.

Der erste Gedanke[147]) einer Produktionseinschränkung geht deshalb auch im Jahre 1917/18 von der großen Vereinigung der

144) vgl. S. 57.
145) Die tatsächliche Marktentwicklung, d. h. Preisentwicklung, war noch schlechter, als es den Anschein hatte, da infolge der Preispolitik das Preisniveau in England um gut 50 Proz. über dem Preisniveau von 1913 lag (Geldwertschwankung).
146) George: a. a. O. S. 24.
147) Abgesehen von den Marktregelungsversuchen, die in den Jahren 1906 und 1908 von der brasilianischen Regierung unternommen wurden.

Kautschukpflanzer in Britisch-Malaya, der „Rubber Growers Association“ [148]) aus. Es handelte sich hierbei um eine freiwillige, einjährige Produktionsbeschränkung um 20 %[149]), und zwar sollte sich diese Beschränkung nur auf die Pflanzen erstrecken, deren Ergiebigkeit 20 lb pro acre überstieg. Diesem Vorschlag stimmten etwa 75 % der Mitglieder der R. G. A. zu[150]).

An und für sich hatte der Gedanke einer freiwilligen Kautschukrestriktion etwas Bestechendes an sich, besonders deshalb, weil bei Restriktionsversuchen auf anderen Gebieten[151]) vorübergehend beachtliche Resultate erzielt wurden. Aus diesem Grunde war es auch verständlich, daß die R. G. A., trotzdem ihr Vorschlag bei den anderen Produzentenvereinigungen keinen Anklang fand, an der Durchführung des Planes festhielt.

Der Plan war von Anfang an zum Scheitern verurteilt, weil nicht die überwiegende Zahl der Produzenten sich daran beteiligte, denn dieser ersten indischen Restriktionsmaßnahme hatten sich nur 30 % aller Kautschukproduzenten angeschlossen.

Das Resultat dieser Maßnahme war, daß die Produktion der unter Einschränkung arbeitenden Plantagen von 71 023 t auf 56 818 t sank, während die Ausbeute der restlichen zwei Drittel von 142 047 t auf 199 132 t stieg.

Im Jahre 1920, als die Notlage der Plantagen wiederum (in verstärktem Maße) zu Selbsthilfemaßnahmen zwang, empfahl die R. G. A. ihren Mitgliedern erneut eine Produktionseinschränkung[152]) von 25 %. Dieser Vorschlag wurde von 90 % aller Mitglieder der Vereinigung und von einer ganzen Anzahl Nichtmitgliedern angenommen und durchgeführt.

Da sich aber trotz der Maßnahme keine Besserung der Marktlage zeigte und die Kautschukpreise weiter, sogar bis unter 1 sh, sanken, wandte sich die R. G. A. nochmals an die Kautschukproduzenten und machte ihnen einen weiteren Vorschlag zur Gründung einer kartellmäßigen Vereinigung von mindestens zwei Drittel aller Kautschukproduzenten[153]).

Diese Vereinigung sollte folgende Aufgaben übernehmen:

1. die Kontrolle über die Kautschukerzeugung ihrer Mitglieder,
2. die Regelung des Kautschukverkaufes,
3. die Aufsicht über die Neukulturen,
4. die Gewährung von Krediten.

148) Die R. G. A. umfaßte zu der Zeit etwa die Hälfte des gesamten Kautschukareals in Ostindien.
149) Zapfung jeden 2. Tag.
150) Dullinger: a. a. O. S. 115.
151) vgl. Kaffeerestriktion und Teerestriktion.
152) Als Basis für die Einschränkung wählte man den entsprechenden Monat des Vorjahres
153) Rubber Producers Corporation.

Es gelang jedoch nicht, die Chinesen, die Eingeborenen und die Holländer zu einer Teilnahme zu bewegen.

Das Nichtzustandekommen der Vereinigung hatte schließlich zur Folge, daß auch die Produktionseinschränkung der Mitglieder der R. G. A. nicht weiter aufrecht gehalten werden konnte und wieder aufgehoben werden mußte.

Aber bereits im September 1922 tauchte erneut der Plan eines Zusammenschlusses aller Produzenten auf. Der Vorschlag ging von amerikanischer Seite aus und besagte in kurzem etwa folgendes: Ein Kautschuktrust (unter internationaler Verwaltung) sollte[154]) mit einem Grundkapital von ca. 50 Millionen L entweder die Plantagen aufkaufen[155]) oder als Holdinggesellschaft beherrschen.

Der Plan kam nicht zur Ausführung.

Neben diesen Plänen, deren Durchführung vielleicht möglich gewesen wäre, wurden auch noch zahlreiche andere, völlig undurchführbare Vorschläge gemacht, auf die wir nicht weiter einzugehen brauchen.

c) Der Stevensonplan (von 1922 bis 1928), eine staatliche Maßnahme.

1. Die Vorgeschichte.

Seit dem Jahre 1920 waren neben den praktischen Vorschlägen, die von privater Seite ausgingen und auf eine Begrenzung der Produktion abzielten, auch Forderungen nach Einschreiten des Staates laut geworden. Die britische Regierung (das Britische Kolonialamt: W. Churchill) verhielt sich jedoch abwartend in der Hoffnung, daß die Kautschukproduzenten allein einen Ausweg finden würden. Erst Ende 1921, nachdem alle Versuche von Seiten der Kautschukproduzenten als gescheitert angesehen werden mußten, wurde ein Untersuchungsausschuß unter dem Vorsitz von Sir James Stevenson eingesetzt.

Von diesem Komitee wurden zunächst die Produktionsverhältnisse eingehend untersucht und grundsätzlich Stellung zu folgenden Fragen genommen:

1. Wieviel darf produziert werden? (bei gegebenem Konsum)
2. Kann eine Restriktion durchgeführt werden?
3. Welche Produzentenländer müssen sich beteiligen?
4. Wie soll die Restriktion durchgeführt werden?

154) Gummizeitung 1921, Heft 45 S. 1126.
155) Lawrence: a. a. O. S. 110.

Nach längerem Hin und Her hielt das Stevenson-Komitee schließlich eine Produktionseinschränkung aller Kautschuk produzierenden Länder von 25 % für erforderlich. Die tatsächliche Einschränkung jedoch veranschlagte man für den Anfang etwas höher, damit die übergroßen Vorräte schnellstens verringert werden könnten (Ende 1921 betrugen die europäischen Kautschukvorräte 185 000 t und die überseeischen 55 000 t).

Von den zahlreichen Restriktionsdurchführungsvorschlägen, welche der Kommission von allen Seiten zur Begutachtung zugingen, schienen jedoch nur 2 eine praktische Lösung zu bieten. Der erste Vorschlag (vom Duncan-Komitee)[156]) verlangte eine gesetzliche Einschränkung sowohl der Produktion als auch des Exportes auf einen vorgeschriebenen Prozentsatz, der während eines bestimmten Zeitraumes erzeugten (oder ausgeführten) Menge.

Der zweite Vorschlag stammte von dem Vorsitzenden des Komitees, Lord Stevenson, selbst. Dieser Plan forderte die Einführung einer gesetzlichen Produktionseinschränkung mit Hilfe einer gleitenden Skala von Ausfuhrzöllen.

Nach längerer Beratung kam das Komitee schließlich zu dem Entschluß, den Vorschlag Stevensons als den brauchbarsten der englischen Regierung zur Sanktionierung vorzuschlagen. Es betonte jedoch in seiner Begründungsschrift ausdrücklich, daß die Einschränkungsmaßnahmen nur dann mit Erfolg durchgeführt werden könnten, wenn sich alle Produzenten — also auch die niederländisch-indischen — daran beteiligen würden.

Trotz aller Bemühungen Englands gelang es aber nicht, die Zustimmung der holländischen Regierung zu erhalten[157]). Da die holländische Stellungnahme charakteristisch für die damalige Lage am Kautschukmarkt ist, wollen wir im folgenden kurz die Motive herausstellen, welche die Holländer dazu bewogen haben mögen, sich abseits der Bestrebungen der übrigen Erzeuger zu halten.

Offiziell begründete die holländische Regierung ihre Ablehnung mit der Unkündbarkeit der langfristigen Kuliverträge (d. h. mit der Schwierigkeit der Arbeitsverhältnisse in Niederländisch-Indien). Wie jedoch die Haltung der englischen Produzenten in Niederländisch-Indien zeigt, kann dieses Moment tatsächlich nur eine völlig untergeordnete Rolle gespielt haben. Einleuchtender ist schon eine englische Formulierung, nach der der niederländisch-indischen Re-

156) Dullinger: a. a. O. S. 119.

157) Der Stevensonplan wurde zuerst auf einer Konferenz, die von der Internationalen Vereeniging voor der Rubber-Kultuur in den Haag einberufen worden war, mit 385 gegen 125 Stimmen angenommen. Die Tatsache aber, daß fast nur die englischen Pflanzer in Niederländisch-Indien für die Annahme gestimmt hatten, bestimmte die holländische Regierung schließlich dazu, ihre Teilnahme zu verweigern.

gierung rein egoistische und materielle Beweggründe unterstellt werden: die Schaffung einer Außenseiterstellung für ihre Produzenten. Unter Zugrundelegung der damaligen Lage, d. h. der Stellung der niederländisch-indischen Kautschukwirtschaft im Rahmen der Weltproduktion ist aber anzunehmen, daß weder das eine noch das andere Moment allein diesen Schritt der holländischen Produzenten beeinflußt haben kann. Es müssen eine ganze Reihe von Gesichtspunkten vorhanden gewesen sein, welche die holländische Regierung schließlich zur Absage veranlaßten.

Zunächst ist in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, daß für die holländischen Produzenten kein erheblicher Schaden entstanden wäre, wenn infolge ihrer ablehnenden Haltung überhaupt keinerlei Marktregelung zustande kam. Denn, verglichen mit den englischen Produzenten, arbeiten die niederländisch-indischen Erzeuger unter bedeutend günstigeren Bedingungen, d. h. mit geringeren Produktionsselbstkosten. Es sei hier beispielsweise daran erinnert, daß für die holländischen Plantagen die Kautschukproduktion seinerzeit eine bedeutend geringere Rolle spielte als für die malaiischen Plantagen[158]); ferner, daß auf den niederländisch-indischen Plantagen der Kautschukanbau zumeist als Nebenkultur erfolgte, und die Organisation, d. h. der technische Produktionsapparat, bedeutend moderner war.

Außer diesen Momenten, die äußerlich in Erscheinung traten und die schon allein genügt hätten, ein „survival of the fittest“ [159]) der künstlichen Marktregelung vorzuziehen, scheint nach Ansicht des Verfassers auch die von den Holländern in den Vordergrund gestellte Eingeborenenfrage ihre Stellung maßgeblich[160]) beeinflußt zu haben. Nach unserer heutigen Kenntnis der indischen Geschehnisse ist anzunehmen, daß gerade in diesem Jahre von der niederländisch-indischen Regierung die Bedeutung des Eingeborenenproblems in seinem ganzen Umfange erkannt worden ist.

Brauchten die Holländer nun schon für den Fall, daß keinerlei Restriktionsmaßnahmen zustande kamen, irgendwelche Befürchtungen bezüglich ihrer Konkurrenzfähigkeit nicht zu hegen, so schloß der andere Fall — und mit der Möglichkeit, daß auf englischer Seite trotz einer holländischen Absage eine Restriktion zustande kam, war auch zu rechnen — eine noch geringere Gefahr ein. In diesem Fall nämlich stand ihnen eine Außenseiterstellung bevor, und eine solche Stellung konnte ihnen nur wünschenswert sein, da die berechtigte Aussicht bestand, unter dem Schutze der Restriktion eine

158) vgl. S. 64.
159) s. o. t. f. = Ueberleben des Tauglichsten.
160) vgl. S. 67/68.

Ausdehnung der Produktion vorzunehmen bzw. bessere Preise be. geringeren Selbstkosten (da volle Betriebsausnutzung) zu erzielen.

Nach den Voraussetzungen des Stevensonplanes hätte die abschlägige holländische Antwort eine Einführung des Schemas verhindern müssen. Daß der Stevensonplan trotzdem zur Einführung gelangte, ist nur der tatkräftigen Unterstützung der englischen Produzenten in Niederländisch-Indien zu verdanken, die sich freiwillig dazu bereit erklärten, sich auch ohne gesetzlichen Zwang den Restriktionsmaßnahmen unterzuordnen.

2. Die Technik des Stevensonplanes.

Der Stevensonplan sieht im Gegensatz zu den früheren Restriktionsschemen von einer direkten Produktionsbeschränkung ab und führt statt dessen eine gleitende Skala von Ausfuhrzöllen ein. Hierzu einige Einzelheiten.

Den Ausgangspunkt, d. h. die Grundlage des ganzen Planes, bildet die sog. Normal- oder Standardproduktion. Unter dieser Normalproduktion wird im Sinne des Stevensonplanes die wirkliche Ausbeute einer jeden Pflanzung der 12 Monate vom 1. November 1919 bis zum 31. Oktober 1920 verstanden[161]). War diese Ausbeute aus irgendwelchen Gründen

1. nicht feststellbar oder
2. durch äußere Einflüsse, z. B. Epidemie unter den Kulis, Krankheit der Bäume und Aehnliches anormal gewesen, oder waren
3. neue Plantagen zapffähig geworden,

so sahen Ergänzungsbestimmungen entweder Korrekturen der Menge oder Berechnung der tatsächlichen Produktion durch besondere Normen vor. Uns interessieren hier besonders die festen Normen, denn sie verschaffen einen Einblick in den Mechanismus des Planes. **Die festen Normen des Stevensonplanes:**

Bei Pflanzungen mit Bäumen		
unter 5 Jahren	Standardproduktion	0 lb. pr. acre
zwischen 5 und 6 Jahren	„	120 „ „ „
zwischen 6 und 7 Jahren	„	180 „ „ „
zwischen 7 und 8 Jahren	„	240 „ „ „
8 Jahren u. darüber	„	320 „ „ „

161) Das letzte Jahr, das frei von irgendwelchen äußeren Einflüssen (Restriktionen) war.

War nun einmal diese Standardproduktion[162]) für jede einzelne Plantage festgestellt, so setzte man einfach eine zollfreie Exportquote (in % der Standardproduktion) behördlich fest und bestimmte, daß bei Ueberschreitung dieser Quote der Kautschukproduzent für die gesamte zum Verkauf gelangte Menge einen erhöhten Exportzoll zu zahlen habe, und zwar folgendermaßen:

Tabelle XXVI

Staffelung für das erste Quartal des Planes

in % der Standardproduktion	Zoll	
1— 60	Minimalausfuhrabgabe	1 d
61— 65	Zoll:	4 „
66— 70		5 „
71— 75		6 „
76— 80		7 „
81— 85		8 „
86— 90		9 „
91— 95		10 „
96—100		11 „
über 100		1/- sh

Für den Fall, daß sich im Laufe des Quartals die Verhältnisse am Kautschukmarkt besserten oder verschlechterten, sah der Plan die Möglichkeit vor, der veränderten Marktlage Rechnung zu tragen und die Quoten entsprechend der Bedarfsverschiebung abzuändern. Als Richtpreis, d. h. als Preis, der für die Quotenfestsetzung maßgebend sein sollte, wurde 1/3 sh Londoner Notierung für 1 Lb standard ribbed smoked sheet festgesetzt. Die Aenderung des Prozentsatzes für den zollfreien Produktionsteil erfolgte, wenn der Richtpreis über- oder unterschritten wurde.

Die Durchführung des Stevensonschemas in Malaya und Ceylon lag in Händen der „Rubber Export Controllers".

162) **Die Standardproduktion in den Restriktionsjahren 1922/28** (zusammengestellt bei Rowe, a. a. O. S. 85)

Jahr	Malaya	Ceylon	Insgesamt
1922/23	274 000	60 034	334 034
1923/24	246 000	62 282	308 282
1924/25	276 793	65 807	342 600
1925/26	314 853	70 475	385 328
1926/27	333 840	73 839	407 679
1927/28	314 085	76 300	390 385

3. Der Kautschukmarkt während der Gültigkeit des Stevensonplanes bis zu seiner Aufhebung.

Während der Gültigkeit des Stevensonplanes wurde von der Möglichkeit, die Produktionsquoten abzuändern, wiederholt Gebrauch gemacht. Die Entwicklung der Durchschnittspreise im Vergleich zu den Restriktionssätzen geht am besten aus nachfolgender Tabelle hervor:

Tabelle XXVII

Die Preisentwicklung am Kautschukmarkt während der Gültigkeit des Stevensonplanes[163]).

Restriktions		Durchschnittspreis für 1 lb. St. R. S. d	Restriktions		Durchschnittspreis für 1 lb St. R. S. d
Quartal	Quote		Quartal	Quote	
1923			1926		
1	60	14.285 d	13	85	46,609 d
2	60	16.858 d	14	100	28,103 d
3	65	14.242 d	15	100	21.002 d
4	60	14,294 d	16	100	20,200 d
1924			1927		
5	60	14,175 d	17	80	19,265 d
6	60	12,917 d	18	70	19.770 d
7	60	10,974 d	19	60	18.165 d
8	55	14,632 d	20	60	16.605 d
1925			1928		
9	50	17,998 d	21	60	19,023 d
10	55	19,356 d	22	60	13,059 d
11	65	38,469 d	23	60	9.154 d
12	75	43,269 d	[164]) 24	60	8.874 d

Die Einführung des Stevensonplanes hatte für die Preisentwicklung also zunächst die beabsichtigte Wirkung (bis 1926). Sie beendete die Tendenz des Preisfalles, die, abgesehen von wenigen kurzen konjunkturellen Belebungen (Kriegs- und Nachkriegskonjunktur), seit den Boomjahren 1909/10 für den Kautschukmarkt charakteristisch gewesen war. Bereits im 2. Jahr der Gültigkeit des Stevensonplanes machte sich vorübergehend wiederum das Gegenteil bemerkbar. Worauf war dieser Rückschlag zurückzuführen?

Rein äußerlich gesehen wickelte sich die Durchführung des Stevensonplanes reibungslos ab. Hinter den Kulissen jedoch zeigte

163) Entnommen: Dullinger, a. a. S. 122.
164) Aufhebung des Stevensonplanes.

sich von Anfang an, daß in dem Plan gewisse technische Unzulänglichkeiten steckten, welche die beabsichtigte Wirkung erheblich herabminderten. Ein Moment, das schon kurz vor Inkrafttreten des Planes in die Erscheinung trat, machte auch diese Unzulänglichkeit äußerlich fühlbar. Die Produzenten Brit.-Malayas und Ceylons nämlich hatten in den Monaten vor Inkrafttreten des Planes alle Hebel in Bewegung gesetzt, um ihre Lagerbestände nach Europa bzw. nach den U. S. A. zu verschiffen. So wuchsen dort die Vorräte, während in den Produzentenländern die Läger abgebaut wurden. Erst nach Aufzehrung dieser surplus stocks vom 8. Quartal [165]) an konnte sich eine nennenswerte Preissteigerung bemerkbar machen

Außer diesem hauptsächlichsten Moment, das wenigstens in den ersten Quartalen die Preisentwicklung des Kautschuks hemmte, beeinflußten auch noch Abwehrmaßnahmen von Seiten der Amerikaner die Marktproportion. Man war in U. S. A.. um der veränderten Marktlage bis zu einem gewissen Grade Rechnung zu tragen, von der alten Einkaufspolitik (Auflagerhalten größerer Vorräte) auf die s. g. hand to mouth bying-Politik übergegangen, d. h. man hatte die Produktionsvorräte in den Fabriken auf ein Minimum für 3—4 Monate herabgesetzt.

Trotz dieser unbeabsichtigten Schwierigkeiten besserten sich im Laufe des Jahres 1925 die Marktverhältnisse so (Kautschukhausse 1925/26, Höhepunkt 1. Febr. 1926 mit 3/8 sh), daß man am 1. Febr. 1926 zum ersten Male wieder dazu übergehen konnte, die gesamte Standardproduktion zuzulassen.

Bereits ½ Jahr später trat wieder eine vollkommene Aenderung in der Lage am Kautschukmarkt ein. Die Aufnahmefähigkeit des Konsums zeigte sich nicht so groß, wie man angenommen hatte, und das wachsende Ueberangebot an Kautschuk übte wieder einen Druck auf die Preisgestaltung aus. Der im Zusammenhang hiermit einsetzende Preisverfall (1926 1/5 sh, 1927 1/3 sh, 1928 1/- sh) konnte auch durch erneut eingeführte Produktionsdrosselungen (sogar in Verbindung mit einer Neuordnung des Stevensonschemas) nicht wieder aufgehalten werden.

Es wurde bisher davon abgesehen, auf Unstimmigkeiten hinzuweisen, die sich in immer steigenden Maßen aus der Nichtbeteiligung der niederländisch-indischen Kautschukproduzenten an den Restriktionsmaßnahmen ergaben. An dieser Stelle sei es deshalb gestattet, das Versäumte nachzuholen und eine Uebersicht über die Lage innerhalb der Kautschukproduzenten zu geben.

165) vgl. Tabelle.

Die Nichtbeteiligung der holländischen Kautschukproduzenten an den Restriktionsmaßnahmen hatte die komplizierte Lage geschaffen, daß ein Teil der Produzenten sich bemühte, die für sie ungünstige Marktlage durch Produktionsbeschränkung zu bessern, während der andere Teil seine Außenseiterstellung für sich auszunutzen suchte. Aus dieser Interessendifferenzierung ergab sich, daß die Engländer die Kosten für die Produktionseinschränkung und den gesetzlichen Zwang tragen mußten, während die Holländer ungehindert ihre Produktion zahlen- und flächenmäßig ausdehnen konnten. Da wir im Rahmen unserer Untersuchung schon auf die zahlenmäßige Entwicklung gesondert eingegangen sind [166]), können wir uns an dieser Stelle darauf beschränken, die Entwicklung der Kautschukkulturen der britischen und holländischen Gebiete miteinander zu vergleichen. Der Flächenzuwachs der unter Einschränkung arbeitenden Gebiete betrug während der Restriktionsjahre ca. 20 %; der Zuwachs der niederländisch-indischen Plantagen dagegen in der gleichen Zeit über 40 % und der niederländisch-indischen Eingeborenen über 200 %, d. i. eine Steigerung der niederländisch-indischen Quote an dem Weltkautschukareal von 12 %.

Bezüglich der Produktion stellt sich die Entwicklung folgendermaßen dar[167]):

	England		Niederl.-Indien	
1922	273 915	69,1 % zu gesamt	91 410	23,7 % zu gesamt
1926	366 739	58,4 %	209 386	33,4 %
1928	382 348	59,6 %	215 162	33,5 %

Zu weiteren interessanten Gegenüberstellungen fehlt bedauerlicherweise das nötige Zahlenmaterial.

Die immer weiter sich zuspitzende Lage am Kautschukmarkt führte schließlich am 1. 10. 1928 zur Aufhebung des Restriktionsgesetzes.

4. Die Würdigung des Stevensonplanes.

Während der Durchführung des Stevensonplanes zeigten sich bei einer ganzen Reihe von Punkten, deren Behandlung auf dem Papier einfach erschienen war, praktisch erhebliche Schwierigkeiten. Beispielsweise war in den meisten Fällen eine genaue Ermittlung der Standardproduktion unmöglich.

In dem Gesetz heißt es einfach, unter der Standardproduktion wird die wirkliche Ausbeute einer jeden Pflanzung in den 12 Monaten vom 1. November 1919 bis zum 31. Oktober 1920 verstanden[168]).

166) vgl. IB aa 6; und IB b 3.
167) Tabelle Anhang V.
168) Gummizeitung 1929, Bericht des englischen Kautschukkomitees, Nr. 3 und 4, S. 44.

In der Praxis ließ sich aber diese Produktion nur in den seltensten Fällen einwandfrei ermitteln, da sich einmal der Mangel an Betriebsstatistiken, zum anderen „der Wille" zur Angabe genauer Produktionszahlen von Seiten der Produzenten unliebsam bemerkbar machte.

Sehen wir uns einmal an, wie die Standardproduktion praktisch ermittelt wurde. Grundsätzlich war man hierbei auf die Angaben der Plantagen angewiesen. Wie aber solche Angaben zu würdigen sind, wenn es darauf ankommt, eine möglichst hohe Produktionsquote zu erkämpfen, braucht nicht weiter hervorgehoben zu werden. Beim Stevensonplan war es nun so, daß voll produzierende Flächen angemeldet wurden, die tatsächlich gar nicht existierten oder die infolge von Raubbau oder Krankheit keine oder nur minimale Erträge lieferten. Die ehrlichen Produzenten kamen also hierbei am schlechtesten weg.

Häufig liest man in Kritiken über den Stevensonplan, daß derselbe hauptsächlich deshalb zu Fall gebracht wurde, weil die Standardproduktion von Anfang an zu hoch angesetzt worden ist. Nach Ansicht des Verfassers wird diesem Punkte viel zu viel Bedeutung beigemessen. Es kommt nach seiner Auffassung nicht darauf an, festzustellen, ob die Standdardproduktion um einige 10 000 t höher oder niedriger angesetzt worden ist, sondern darauf, daß es dem Stevensonplan nicht gelungen ist, die niederländisch-indische Produktion zu beeinflussen, d. h. zur Teilnahme an den Restriktionsmaßnahmen zu zwingen.

Eine Abschwächung erfuhr die beabsichtigte Preissteigerung noch durch Momente, die ihren Ursprung in dem Mechanismus des Planes selbst hatten. Hierzu ist die ungenügende Elastizität der Ausfuhrregulierung zu rechnen. Bekanntlich hatte das Stevensongesetz die zollfreie Ausfuhrquote an einen Richtpreis gekettet, und zwar 1/9 sh per lb. Erst wenn dieser Preis über- oder unterschritten wurde, konnte eine Aenderung der Ausfuhrquote herbeigeführt werden. Nun bediente sich der Stevensonplan zur Durchführung der Exportkontrolle sog. Ausfuhr-Erlaubnisscheine. Diese wurden den Pflanzern in jedem Quartal gemäß ihrer Standardproduktion unter Beachtung der jeweils gültigen Exportquote ausgehändigt. Die Praxis zeigte aber, daß die Pflanzer mit den Ausfuhrscheinen zu spekulieren begannen. Sie benutzten ihre Scheine nicht sofort, sondern warteten günstigere Marktverhältnisse ab. Durch diese Manipulation schufen sie erhebliche Ausfuhrreserven, die in der Lage waren, zu gegebener Zeit auf den Preis zu drücken. Um hier eine Aenderung zu schaffen, nahm man den Ausfuhrscheinen die dauernde Gültigkeit, die sie bisher gehabt hatten und

es wurde bestimmt, daß die nach dem 1. Februar ausgegebenen Scheine in Ceylon 3 Monate und in Malaya 6 Monate nach dem Ausstellungsdatum ablaufen sollten.

Die Entwicklungskurve der unbenutzten Ausfuhrlizenzen geht aus folgender Zusammenstellung hervor[169]):

Ende	Juli 1926	23 026 t
„	Oktober 1926	24 839 t
„	Januar 1927	18 707 t
„	April 1927	13 591 t

Aus diesen wenigen Zahlen sehen wir einwandfrei, daß nach Neuordnung des Stevensonplanes die Zahl der unausgenutzten Ausfuhrscheine bedeutend abnahm. Zur Untergrabung des Stevensonplanes hat weiter in einem nicht zu unterschätzenden Ausmaße die vollkommene Machtlosigkeit der Kontrollbehörden dem Schmuggel nach Niederländisch-Indien gegenüber beigetragen. Man schätzt die Menge, die auf dem Schmuggelwege Britisch-Malaya verließ, pro Monat auf 1000 bis 2000 tons.

Zusammenfassend können wir sagen, daß der Stevensonplan — abgesehen von der Tatsache, daß sich ihm nicht alle Produzentengruppen angeschlossen haben — auch in technischer Hinsicht manche Mängel aufwies, und daß die Gegner des Planes ihm nicht ganz zu Unrecht eine beschränkte Lebensdauer voraussagen konnten. Trotz dieser Mängel muß aber anerkannt werden, daß der Stevensonplan die Kautschukplantagen vor unausbleiblichem Zusammenbruch gerettet hat und die englischen Produzenten vor erheblichen Verlusten bewahrte. Allzu deutlich hatten sich die Vertreter Amerikas anmerken lassen, daß ihnen eine Zuspitzung der kritischen Lage in Malaya nur willkommen sein konnte, da sie hierdurch die Möglichkeit erlangten, gute Pflanzungen zu Spottpreisen zu erwerben. Ferner ist nicht abzuleugnen, daß auch die englischen Plantagen in den Restriktionszeiten erhebliche Gewinne einstecken konnten, die bis in die jüngste Zeit hinein den Plantagen den nötigen Rückhalt gegeben haben.

d) Die Maßnahmen und Vorschläge bis zur Kautschukrestriktion vom Mai 1934.

1. Die praktischen Versuche (Mai-Restriktion 1930 und Verubo).

Als die Zwangswirtschaft auf dem Kautschukmarkt weggefallen war, glaubte man allgemein in Produzentenkreisen, daß der neue

169) George, a. a. O. S. 47.

Zustand (also die freie Wirtschaft) nicht lange vorherrschen würde, sondern über kurz oder lang wieder einer neuen Marktregelungsmaßnahme (diesesmal aber alle Produzenten erfassend) Platz machen müsse. Aber bald zeigte es sich, daß diese Annahme irrig war; denn wider alles Erwarten entwickelte sich die Marktlage bis gegen Mitte 1929 verhältnismäßig günstig. Im folgenden seien einmal die Mittelwerte der Londoner Notierung für 1 lb first crêpe der Monate November 1928 bis Oktober 1929 wiedergegeben.

Preisentwicklung des Kautschuks
gezeigt an der Notierung für 1 lb First Crepe)
in pence

Monat		Notierung	Monat		Notierung
1928	November	8 12/32	1929	Mai	10 29/32
	Dezember	8 10/32		Juni	10 21/32
1929	Januar	9 11/32		Juli	11
	Februar	11 22/32		Auguſt	10 18/32
	März	12 8/32		September	10 8/32
	April	10 22/32		Oktober	9 18/32

Der Preissturz, mit dem man allgemein nach Aufgabe des Stevensonplanes gerechnet hatte, trat also nicht sofort ein, sondern beginnt erst fast ein Jahr später (ab Sept. 1929) merklich in Erscheinung zu treten. Die Folge dieser Entwicklung war, daß man erst fast ein Jahr lang die Marktentwicklung abwartete, bevor man daran ging, einen neuen Restriktionsplan ernsthaft in Erwägung zu ziehen. Nach langen Verhandlungen, auf denen zahlreiche neue Restriktionsvorschläge diskutiert wurden (die wichtigsten von ihnen werden noch zu besprechen sein), reifte endlich der Entschluß, noch einmal eine neue Restriktion zu wagen. Der Plan (wenn man ihn überhaupt als solchen bezeichnen darf), der dieser Restriktion zugrunde lag, beruhte auf einer freiwilligen Abmachung eines großen Teiles der Produzenten. Diese vereinbarten die vollkommene Einstellung der Produktion für die Dauer eines Monats.

Beachtenswert an dieser Maßnahme ist vor allem die Tatsache, daß im Gegensatz zu den bisherigen Markt-Regelungsversuchen der Plan zu dieser Maßnahme von Seiten der holländischen Produzenten ausging, denen sich französische, belgische und Schweizer Pflanzer anschlossen.

Anfang Mai 1930 wurde dieser Beschluß in die Tat umgesetzt. Die Durchführung, an der sich etwa 90 % aller Produzenten beteiligten, brachte jedoch keine Entlastung auf der Angebotsseite. Der Ausfall an Kautschuk durch die Zapfpause betrug insgesamt etwa

35 000 t. Diese Menge, gemessen am Weltvorrat von 416 000 t (Juni 1930), läßt ahnen, wie gering der Einfluß der Maßnahmen auf die Marktentwicklung gewesen sein muß. Tatsächlich weist auch die Preiskurve keine Tendenzänderung auf. Die Mittelwerte für die Monate März/Juni 1930 zeigen nach wie vor die fallende Tendenz.

März 1930	7 15/32
April 1930	7 12/32
Mai (1. Hälfte)	7
Mai (2. Hälfte)	6 14/32
Juni (1. Hälfte)	6 11/32
Juni (2. Hälfte)	6 1/32

Nach Aufgabe dieses Versuches macht der Preisverfall weitere Fortschritte. 1931 hält sich die Notierung zwischen 4¼ (Höchstpreis) und 2¼ Pence. Im Jahre 1932 sogar nur noch zwischen 3¼ und 1¾ Pence. Bei diesen letzten Zahlen muß berücksichtigt werden, daß der tatsächliche Preisverfall noch katastrophaler gewesen ist als der scheinbare. In diese Zeit fiel nämlich der Abgang Englands vom Goldstandard, der immerhin eine Entwertung des L den Währungen der Goldblockländer gegenüber von über 40 % mit sich brachte.

Bis zu den neuesten Restriktionsmaßnahmen vom Mai 1934 ist nur noch einmal eine Marktregelungsmaßnahme eingeleitet worden, trotz zahlreicher Vorschläge in dieser Richtung. Es handelt sich dabei um die Gründung einer Produzentenvereinigung, „Verubo" genannt. Aufgabe dieser Gesellschaft sollte sein

1. Marktregelungsmaßnahmen auszuarbeiten und
2. eine Produktionseinschränkung durchzuführen.

In der Gründungsversammlung der Vereinigung waren aber nur ca. 30 % aller Produzenten Niederländisch-Indiens vertreten, von denen wieder nur 60 % ihre Mitarbeit zusagten. Neueren Nachrichten zufolge sollen die Arbeiten der Gesellschaft erfolglos gewesen sein.

2. Die wichtigsten Restriktionsvorschläge.

Die Restriktionsvorschläge, die seit Aufhebung des Stevenson schemas gemacht worden sind, lassen sich in zwei Gruppen zusammenfassen, und zwar

1. in Vorschläge, die eine Zusammenarbeit aller indischen Produzenten zum Ziel haben;
2. in Vorschläge, die einer einzelnen Produzentengruppe helfen wollen.

Zur ersten Gruppe gehören die wichtigsten Vorschläge. Sie alle haben das Ziel, eine bessere Zusammenarbeit der indischen Produzenten herbeizuführen. Die Bedeutung der Vorschläge der zweiten Gruppe ist erheblich geringer. Wir können uns deshalb darauf beschränken, von diesen letzten Vorschlägen nur die hauptsächlichsten Gedankengänge anzugeben.

Zu Gruppe 1, Vorschlag 1:

Gründung eines Verkaufstrustes

(vorgeschlagen von J. Faribairn[170]))

Alle Plantagen, die in der Zukunft neue Kulturen anzulegen gedenken, sollen für diese Flächen eine Lizenz bezahlen. Dadurch, daß die Lizenz pränumerando zu entrichten ist und ziemlich hoch sein soll, will man die Anlage neuer Kulturen verhindern. Ferner schlägt F. die Verschmelzung der bestehenden Verkaufsfirmen in Verbindung mit einer langsamen fusionsähnlichen Zusammenlegung der Kautschukplantagen, besonders der kleinen Unternehmen, vor als Gegenmaßnahme gegen den amerikanischen Rubber Einkaufspool [171]).

Diesem Plan liegen zwei wichtige Gesichtspunkte zugrunde, und zwar: Verhinderung der Produktionserweiterung und engere Zusammenfassung der Produzenten- und Verkaufsgemeinschaften. Der Plan setzt sich in keiner Weise mit der Eingeborenenfrage auseinander.

Vorschlag 2: **Gründung eines Verkaufssyndikats[172]).**

Der Vorschlag geht von der Ueberlegung aus, daß eine Preisregulierung nur durch engste Zusammenarbeit aller Produzenten herbeigeführt werden kann. Daher Zentralisierung der gesamten Produktion. Der Plan übersieht, daß die einzelnen Bezirke gänzlich verschiedene Produktionsbedingungen haben. Praktisch gesehen würden deshalb niemals die kostenmäßig Begünstigten einem solchen Plan zustimmen.

Vorschlag 3. **Gründung einer Produzentenvereinigung**

(vorgeschlagen von „Vereenigung voor den Rubberhandel [173])).

Der Vereinigung sollte jeder Produzent beitreten können. Mit dem Eintritt in die Vereinigung ist die Verpflichtung verbunden, einen Teil der Produktion (in Standardqualitäten) der Vereinigung zur Verfügung zu stellen. Ueber den restlichen Teil der Produktion soll der Erzeuger freies Verfügungsrecht behalten.

170) i. Firma Barrier und General Finance Company, Induſtrie- und Handelszeitung v. 29. 4. 1928
171) Einkaufsſyndikat von folgenden Firmen gegründet: Goodrich, Goodyear, Fireſtone und andere große Gummifabriken; vgl. „Gummizeitung", März 1927, S. 1466.
172) Vorſchlag der R. G. A. (Rubber Growers Aſſociation).
173) Mautner: Valoriſierung der Kautſchukpreiſe; i. Wirtſchaftsdienſt 1929, Heft 42, S. 1811.

Der Plan läßt die Eingeborenenproduzenten außer acht. Die Folge davon würde sein, daß dieser Teil der Produzenten wiederum bevorzugt würde. Ferner wird von Seiten der Fachwelt der Zeitpunkt beanstandet, der seinerzeit für die Verwirklichung des Planes gewählt worden war (Ende 1929).

Vorschlag 4: **Wiederherstellung des Stevensonplanes**[174]).

Bei diesem Plan war eine teilweise Abänderung des alten Schemas vorgesehen. Beispielsweise sollte der neue Richtpreis nicht mehr, wie beim Stevensonplan, 1/3 sh, sondern 9 d per lb betragen Durch diese Abänderung hoffte man, einerseits unfruchtbare Preistreibereien und andererseits Ausweitungen des Produktionsbetriebes zu vermeiden. Der Plan, der wohl die meiste Aussicht auf Annahme hatte, scheiterte aber an der ablehnenden Haltung der holländischen Regierung. Die holländischen Großproduzenten waren gegen eine Wiedereinführung des Stevenson-Restriktionsschemas gewesen.

Vorschlag 5: **Maxwellscher Vorschlag** [175]).

Maxwell versucht die Eingeborenenproduktion mit zu erfassen. Er schlägt deshalb eine Parallelaktion vor und empfiehlt

1. für die europäischen Plantagen eine Produktionseinschränkung von 25 %,
2. für die Eingeborenen Festsetzung eines Ausfuhrzolles. (Der Zoll sollte aber nur erhoben werden, wenn der Kautschukpreis unter 6 d per lb sinken sollte.)

Der Plan übersieht ganz, daß bei der gegebenen Lage die äußerst schonende Behandlung der Eingeborenen — denn die Erhebung des Ausfuhrzolles erst nach Unterschreitung der 6-d-Grenze ist eine sehr milde Behandlung im Vergleich zu der Zwangseinschränkung der Plantagenproduktion — eine wesentliche Ausdehnung der Eingeborenenproduktion zur Folge haben müßte.

Vorschlag 6: **Einschränkung der Produktion durch Vernichtung von Anbauflächen**[176]).

Der Plan sieht eine Vernichtung der überflüssigen Produktionskapazität vor, und zwar will er sie dadurch erreichen, daß die Bäume zu relativ hohen Preisen angekauft und später vernichtet werden. Das hierzu erforderliche Kapital soll durch einen Ausfuhrzoll aufgebracht werden.

174) Trummler: a. a. O. S. 111
175) Maxwell war Mitglied der malaiiſchen Regierung und hatte als ſolches die Durchführung des Stevenſonſchemas zu überwachen gehabt. Er gilt auch heute noch als einer der beſten Kenner der indiſchen Kautſchukproduktion. Vgl. Helfferich, i. Wirtſchaftsdienſt, 1930, Heft 15, S. 630.
176) Weſerzeitung 1933, Juni.

Besonders auffällig ist, daß bei all diesen Plänen (mit Ausnahme des Maxwellschen) die Eingeborenenfrage gar nicht oder nur ungenügend gewürdigt wird. Trotz des Außerachtlassens dieses wesentlichen Gesichtspunktes darf nicht verkannt werden, daß die Vorschläge eine ganze Reihe neuer Gesichtspunkte enthalten, die fraglos gegenüber den alten Restriktionsplänen einen Fortschritt bedeuten. Besonders die Frage der Verhinderung einer weiteren Ausdehnung des Produktionsbetriebes (Vergrößerung der Kapazität) ist in mehreren Plänen gut durchgearbeitet worden.

Wie einleitend gesagt wurde, ist den Vorschlägen der Gruppe 2 (Vorschläge, die einer einzigen Produzentengruppe helfen wollen) eine erheblich geringere praktische Bedeutung beizumessen, und zwar deshalb, weil alle diese Pläne übersehen, daß die indischen Kautschukproduzenten gewissermaßen eine Schicksalsgemeinschaft darstellen, aus der sich niemals einzelne Gruppen herausheben lassen. Fast alle diese Pläne sehen eine Zusammenarbeit amerikanischer Konsumenten und holländischer Produzenten unter Ausschaltung des englischen Teils der Erzeugung vor.

d) Die Kautschukrestriktion vom Mai 1934.

Nach den jahrelangen ergebnislosen Beratungen und Diskussionen ist es in der jüngsten Zeit (Anfang Mai 1934) zur Durchführung einer neuen Kautschukrestriktionsmaßnahme gekommen. Trotzdem von diesem neuen Restriktionsplan bisher nur die großen Grundlinien bekanntgegeben wurden, geht schon aus dem Schema klar hervor, daß man von Seiten der Kautschuk produzierenden Länder bemüht ist, die zukünftige Kautschukwirtschaft weitgehend planwirtschaftlich zu organisieren.

Im folgenden seien einmal die bisher veröffentlichten Daten wiedergegeben.

1. 99 % der indischen Kautschukproduzenten haben sich dem Plan angeschlossen[177]).
2. An der Spitze der Organisation steht ein internationales Komitee (International Rubber Regulation Comite). Dieses ist besetzt mit folgenden Persönlichkeiten:
   für Malaya mit Sir John Cambell, Mr. Hay und Mr. Miller;
   für Ceylon mit Mr. Alexander und Mr. Figg;
   für Brit.-Indien und Burma mit dem Oberkommissar für Indien;

177) Begründung der beſchließenden Verſammlung: „It has been conſidered neceſſary and adviſable, that ſteps ſhould be taken to regulate the produktion and export of rubber in and from producing countries with the object of reducing exiſting world ſtocks to a normal figure and adjuſting in an orderly manner ſupply to demand and maintaining a fair and equitable price level with will be reaſonably renumerative to efficient producers.' — India rubber Journal, Mai 1934 (5. und 12.)

für Brit.-Borneo mit Mac Fadyean;
für Niederländisch-Indien mit Professor van Geldern und Professor Dr. Le Cosquino de Bussy und Mynheer Lovinger;
für Indochina mit Colonel F. Bernard;
für Sarawak und Siam folgen die Namennennungen später.

Zum Präsidenten des Komitees wurde Sir John Cambell, und zum Vizepräsidenten Professor van Geldern ernannt.

Die Beschlüsse werden durch Stimmabgabe gefaßt (je 1000 t = 1 Stimme). Dem Komitee ist zur Pflicht gemacht worden, soweit als möglich mit den Konsumenten zusammenzuarbeiten. Seine Hauptaufgabe besteht in der Festsetzung der jeweiligen Exportquote und der Ausarbeitung der weiteren Durchführungsbestimmungen. Daneben soll es sich auch der Forschungsarbeit widmen.

3. Das Abkommen tritt mit dem 1. Juni 1934 in Kraft und läuft bis zum 31. Dezember 1938. Die Möglichkeit einer Verlängerung ist vorgesehen.
   Das Abkommen soll später Gesetzeskraft erhalten.
4. Besonderes Augenmerk wurde auf die Regelungen der Neuanpflanzungen gelegt:
   a) die Anlage von Neuanpflanzungen ist während der Gültigkeit des Planes verboten;
   b) Ersatzpflanzungen dürfen nur bis zu 20 % des bepflanzten Areals vorgenommen werden. Ausgenommen Versuchspflanzungen;
   c) die Ausfuhr von Sprößlingen (bzw. Kautschuksamen) in die nicht erfaßten Gebiete ist untersagt.
5. Für die vorläufige Dauer des Abkommens sind folgende Grundkontingente festgesetzt worden:

Tabelle XXVIII

Grundkontingente der Restriktion von 1934 [178]) in 1000 t).

Land	1934	1935	1936	1937	1938
Malaya	405	538	569	589	602
Niederl.-Indien	352	400	443	467	485
Ceylon	77,5	79	80	81	82,5
Brit.-Indien u. Burma	12	15	17	18	18,5
Nord-Borneo	12	13	14	15,5	16,5
Sarawak	24	28	30	31.5	32
Siam	15	15	15	15	15
	897,5	1088	1168	1217	1251,5

178) India Rubber Journal v. 5. Mai 1934.

6. Für das Jahr 1934 wurden vom Komitee folgende Exportquoten festgesetzt:

für die Monate	Juni/Juli	100 %
	August/September	90 %
	Oktober/November	80 %
	Dezember	70 %

Bei der Beurteilung des Planes ist zu berücksichtigen, daß Einzelheiten, wie einleitend hervorgehoben, bisher nicht bekanntgegeben wurden.

Der Plan ging davon aus, daß die Kautschukproduktion, sofern man den geringen Anteil der Wildkautschukproduktion an der Gesamtkautschukerzeugung außer Betracht läßt, geographisch gesehen eine Einheit bildet. Unter den divergierenden Interessengruppen eine wirtschaftliche Einheit zwecks einheitlicher Durchführung der Restriktionsmaßnahmen zu schaffen, war seine Hauptaufgabe. Dadurch, daß sich nunmehr 99 % der indischen Kautschukproduktion dem neuen Plane angeschlossen haben, scheint eine gewisse Gewähr dafür gegeben, daß die Ziele des Planes ihrer Verwirklichung näherrücken.

Wie wir bei der Darstellung des Planes sahen, hat man besonderes Augenmerk auf die Regelung der Neuanpflanzungen gelegt. Hierzu folgende kurze Ausführung.

Nicht alle Pflanzungen, die mit Kautschuksprößlingen bepflanzt werden, liefern Erträge, d. h. mit anderen Worten, ein Teil der Neukulturen bleibt unproduktiv. Ferner verliert Jahr für Jahr eine große Anzahl von Pflanzungen ihre Produktivität. Aus diesen Tatsachen ist zu folgern, daß unter Ausschaltung von Neuaufforstungen die Produktionkapazität von Jahr zu Jahr abnimmt. Rechnungsmäßig sieht der Zustand etwa folgendermaßen aus:

Die Durchschnittsertragsfähigkeit einer Kautschukpflanzung beträgt ca. 25 bis 30 Jahre. Unter Zugrundelegung dieser Zahl beginnen demnach die Kulturen, die im Jahre 1906/08 angepflanzt worden sind, heute, d. h. 1933/34, aus der Produktion auszuscheiden. Zahlenmäßig würden das etwa 200 000 acres mit einer Produktionskapazität von 35—40 000 t jährlich sein. In den nächsten Jahren wird dieser natürliche Produktionsausfall entsprechend der sprunghaften Ausdehnung der Kautschukflächen zur Zeit des Rubberbooms noch zunehmen und im Jahre 1935 ca. 80 000 t erreichen. Das Ergebnis dieses natürlichen Prozesses würde demnach sein, daß schon nach wenigen Jahren eine Kautschukverknappung eintrete und nach Ablauf von 25 bis 30 Jahren die Kautschukproduktion vollkommen aufgehört hätte.

Dadurch, daß man die Neuanpflanzungen verboten, aber die Ersatzanpflanzungen erlaubt hat, hat man dem praktischen Bedürfnis weitgehend Rechnung getragen.

Der schwierigste Teil der Restriktion dürfte die Wahl eines Maßstabes sein, auf Grund dessen die Festsetzung der Produktionsquote erfolgt.

Im folgenden seien deshalb die hauptsächlichsten Maßstäbe, die hierbei Anwendung finden können, auf ihre praktische Verwertbarkeit hin untersucht.

Als Produktionsmaßstäbe lassen sich verwenden:

1. die Produktionskapazität der einzelnen Kautschukbestände, errechnet aus der Maximalleistung der Bäume;
2. die Produktionskapazität (wie oben), errechnet auf Grundlage früherer Zapfperioden;
3. die Größe der Plantagen;
4. die Zahl der beschäftigten Personen;
5. das investierte Kapital;
6. Kombinationen zwischen 1—5.

Von all diesen Möglichkeiten ist die idealste Lösung in bezug auf ihre Genauigkeit ohne Zweifel die Standardfestsetzung, errechnet aus der Kapazität einer jeden Pflanzung. Neben größerer Genauigkeit würde man außerdem bei Anwendung dieser Methode noch die Aussicht haben, einen Quotenkampf so gut wie ganz zu unterbinden. Allein die technische Durchführung dieser Methode bietet erhebliche Schwierigkeiten, da sich unter 90 von 100 Fällen die Maximalkapazität einer Pflanzung nicht einwandfrei feststellen läßt, da sie

1. von der Zapfmethode,
2. von der Geschicklichkeit des Zapfers,
3. von seinem Arbeitswillen,
4. aber auch sehr von geographischen Faktoren

abhängig ist.

Die zweite Methode, die wert ist, genauer untersucht zu werden, ist die Festsetzung der Produktionskapazität, errechnet auf Grundlage früherer Zapfperioden (d. h. die buchmäßig festgestellte Produktion einer verflossenen Epoche). Diese Methode, deren Durchführung verhältnismäßig am leichtesten sein würde, weist aber eine ganze Reihe von Ungenauigkeiten und Fehlerquellen auf. Beispielsweise wird sich praktisch in den wenigsten Fällen die tatsächliche Produktionskapazität mit Hilfe dieser Methode feststellen lassen. Die meisten Betriebsergebnisse sind Zufallsresultate, die maßgeblich von Klima, Krankheit, Krise und ähnlichen äußeren Momenten beeinflußt wurden.

Beim Stevensonplan, der sich dieser Methode bei Feststellung seiner Restriktionsgrundlage bediente, hatte man versucht, die Ungenauigkeiten mit Hilfe von Korrekturzahlen auszugleichen. Leider hatte sich dabei gezeigt, daß man bei Anwendung dieser Norm dem praktischen Bedürfnis nicht Rechnung tragen konnte und schon nach kurzer Zeit nach anderen Hilfszahlen greifen mußte. Trotz der Fehlerquellen, die bei dieser Methode vorhanden und durch Korrekturzahlen nicht ganz zu beseitigen sind, besteht die Möglichkeit einigermaßen brauchbare Resultate zu erzielen (in Spezialfällen kann man Vergleichszahlen, wie Arbeiterziffern, Kapitalinvestionen usw. zu Kontrollzwecken mit heranziehen).

Die Größe der Plantage als Grundlage für eine Restriktion zu wählen, würde sich nicht empfehlen, da es bei der Unterschiedlichkeit der Produktionsergebnisse innerhalb der Plantagenbetriebe unmöglich sein würde, jeden einzelnen Betrieb gerecht zu beurteilen. Zu dem gleichen Resultate würde man auch kommen, wenn man die Zahl der beschäftigten Personen oder die investierten Kapitalien als Restriktionsgrundlage wählte.

Die dritte, vierte und fünfte Möglichkeit eignen sich deshalb nur als Grundlage für eine einmalige Einschränkungsmaßnahme.

Kombinationen nach der Art der unter Punkt 5 aufgeführten Möglichkeit sind als Produktionsgrundlagen auch geeignet. Man muß jedoch bei Anwendung solcher Kombinationen darauf acht geben, daß die Verwaltungsarbeiten nicht über ein bestimmtes Maß hinauswachsen und der Kontrollapparat nicht zu umfangreich wird.

Schon aus dieser Untersuchung sehen wir, daß die Festsetzung einer Produktionsgrundlage nicht einfach ist und dem Komitee noch erhebliche Schwierigkeiten bereiten wird.

Schluß.

Abschließend bleibt festzustellen, daß sich nunmehr 99 % der indischen und damit fast die ganze Weltkautschukproduktion dem neuen Plan angeschlossen haben, was eine erfolgreichere Marktentwicklung des Kautschuks in Aussicht stellt, als es bei den früheren Restriktionsschemen möglich war. Fraglos wird allerdings in den ersten Monaten und Jahren die Wirksamkeit auch der neuen Marktregelungsmaßnahme durch die ungeheuren Vorräte an Kautschuk in England, Amerika usw. abgeschwächt werden. Immerhin hat aber schon jetzt das Bekanntwerden der neuen Restriktionsmaßnahme zu einer beachtlichen Preiserhöhung am Kautschukmarkt geführt. Während der ersten Monate des Jahres 1934 stieg der Marktpreis für Kautschuk von 4½ d auf 6 d. Wenn auch einer weiteren Preissteigerung manches entgegensteht, so scheint es doch, daß bei konsequenter Durchführung des Planes schon bei den augenblicklichen Preisen die Rentabilität der zusammengeschlossenen Plantagenbetriebe gewährleistet wird.

Anhang.

I. Technische Einzelheiten aus der Kautschukproduktion.

A. Die Ergiebigkeit der Kautschukbäume und ihre Abhängigkeit von äußeren Einflüssen.

Einfluß auf die Ertragsfähigkeit der Heveen haben

1. die klimatischen Verhältnisse,
2. die Baumdichte,
3. das Alter der Bäume,
4. die Behandlung der Bäume (z. B. Düngung),
5. die Zapfsysteme,
6. das Okulieren,
7. der Boden.

Zu 1). Innerhalb der Produktionszentren ist die Ertragsfähigkeit der Heveen stark von den klimatischen Verhältnissen abhängig. Ein Vergleich zwischen Ceylon, Java, Sumatra und Malaya zeigt, daß die Erträge in Java ca. 30—50 % über den Erträgen von Ceylon liegen.

Tabelle XXIX

Durchschnittserträge pro acre in t.

Jahr	Java	Sumatra	Ceylon	Malaya
1925	321	318	225	224
1926	350	344	280	203
1927	357	354	260	240
1928	370	368	270	297
1929	393	381	365	413

Zu 2). Dullinger[179]) gibt an, daß die günstigste Baumdichte, d. h. die Baumdichte, die den höchsten Einzelertrag zuläßt, bei einem Alter der Heveen von

7—14 Jahren	106	Bäume pro acre
15—17 „	82	„ „ „
18 Jahren und darüber	70	„ „ „

beträgt.

Zu 3). Auf Grund einer Rundfrage (untersucht wurden 160 000 acres) hat T. H. Tengwell [180]) eine Kautschukertragstabelle aufgestellt, aus der ersichtlich ist, daß die 15—16 Jahre alten Bäume den größten Durchschnittsertrag liefern.

179] Dullinger, Diss. Fm. 1932.
180] Der Tropenpflanzer, März 1930.

Tabelle XXX

Alter der Bäume Jahre	Durchschnittsertrag p. ha in kg	Durchschnittsertrag p. acre in to
4	71	62,4
5—8	262	230
8—11	347	305—308
11—16	bis 450	bis 396
16—20	bis 434	bis 380
darüb.	bis 400	bis 352

Zu 4). Hier ist besonders das Markottieren (besondere Düngungsmethode) zu erwähnen.

Zu 5). Die Zapfmethoden sind sehr verschieden und richten sich nach den jeweils gegebenen besonderen Bedingungen. Bekannt ist das AB- und das ABC-System (nähere Einzelheiten s. Spezialliteratur).

In neuester Zeit macht die Erfindung[181]) eines holländischen Pflanzers von sich reden, der mit Hilfe dieser Erfindung (ein neues Messer, bei dessen Verwendung Beschädigung des Baumes ausgeschlossen ist, in Verbindung mit einer neuen Zapfmethode) eine Verdoppelung des Ertrages erzielt hat.

Zu 6). Die heute meist angewandte kombinierte Fockert-Fleck-Okulation[182]) ist das Resultat einer langen Reihe von theoretischen Ueberlegungen und praktischen Versuchen. Sie geht von dem Gedanken aus, durch Veredelung der Hevea eine Verbesserung des Einzelertrages zu erzielen. Ertragssteigerungen auf 1000 lb pro acre sind mit dieser Methode erreicht worden. Mit Erfolg kann die Okulation jedoch nur an Beständen bis zu 4 Jahren durchgeführt werden. Die Kosten des Okulierens dürften im Durchschnitt pro Einheit 1 St. S betragen.

Nach einer anderen Methode[183]), die sog. Luther-Burbangsche, sollen auch gute Resultate erzielt worden sein.

B. Die Kautschukkoagulation.

Das auf den Plantagen allgemein verbreitete Koagulationsverfahren (Trennung des Kautschuks vom Serum) ist die Koagulation, hervorgerufen durch Zusatz von Reagenzien. Merkwürdigerweise reagieren die einzelnen Latexsorten (Kautschukmilch) nicht gleich intensiv auf dieselben Reagenzien; beispielsweise koaguliert die Latex der Hevea brasiliensis leicht unter Zusatz von Essigsäure,

181) Wirtschaftsdienst, Dezember 1929, Heft 50, S. 2196.
182) Kausche: Der Tropenpflanzer, Januar 1929.
183) Hamburger Korrespondenz, 5/November 1931.

während andere Arten unter Zusatz von der gleichen Säure keinerlei Veränderungen zeigen. Ameisensäure, Alaun, Schwefelsäure und ähnliche chemischen Mittel sind für diese Sorten die geeigneten Koagulationsmittel. Sogar der Vorschlag Henrys[184]), die Koagulation auf elektrischem Wege zu erreichen, führte zum Erfolg.

Allen diesen Versuchen, die Koagulation auf verschiedene Arten zu erreichen, liegt der tiefere Sinn zugrunde, einmal die Quantität, d. h. die Ausbeutungsmenge, zu steigern, zum andern aber auch die Qualität zu verbessern. Zu dem letzten Punkt ist zu bemerken, daß die beste Kautschukqualität auch heute noch die Paraqualität [185]) ist und noch niemals durch die Plantagenproduktion erreicht werden konnte, trotzdem Methoden existieren, die den Gewinnungsprozeß des Wildkautschuks auf den Plantagen nachzuahmen versuchen. Eine dieser Methoden, der sog. Hopkinsonprozeß, beruht auf dem Grundsatz, die Latex durch ein Sprühverfahren Essigsäuredämpfen und Rauch auszusetzten. Der auf diese Weise gewonnene Kautschuk wird Latex sprayed rubber genannt. Trotz aller dieser verschiedenen Kautschukmethoden werden zur Zeit aber noch 90 % aller Plantagenkautschuksorten durch die Essigsäurekoagulation gewonnen.

C. Die Plantagenkautschuksorten.

In der Plantagenproduktion werden drei prima Qualitäten gewonnen:

1. die smoked sheets,
2. die ansmoked sheets und
3. die paled crêpes.

Zu 1). Smoked sheets wird unter Aufsicht in Plattenform koaguliert und später einem besonderen Rauchverfahren mit dem Ziel, die Schimmelpilzbildung zu verhindern, unterworfen. Durch diese Manipulation wird die Farbe gelb bis rotbraun.

Zu 2). Auf den kleineren Plantagen, die keine Räucheranlage besitzen, wird der smoked-Prozeß fortgelassen und das Trocknen im Freien bei normaler Tropentemperatur vorgenommen. Der Trockenprozeß, der verhältnismäßig langsam vor sich geht, kann bis zu 4 Wochen dauern.

Dadurch, daß ein Teil der Feuchtigkeit in dem Kautschuk zurückbleibt, läßt sich leider eine Schimmelbildung nicht immer vermeiden.

Zu 3). Crêpes ist diejenige Kautschuksorte, die unter Wasserzufuhr koaguliert wird. Dieses Koagulum hat eine rauhe Ober-

184] Henry, Compt. rend. 1907.
185] Die anerkannt hochwertige Qualität der Parakautschuksorten ist darauf zurückzuführen, daß sie noch einen Teil der hochwertigen Bestandteile des Serums enthalten.

fläche und erinnert in gewisser Beziehung an Crêpe-Gewebe. Durch Zusatz von Natriumsulfit versucht man das Nachdunkeln zu verhindern, daher der Name pale crêpes.

An und für sich spielt die Farbe für die Weiterverarbeitung des Kautschuks keine Rolle. Das Bleichen des Kautschuks ist aber deshalb eingeführt worden, um die Unsauberkeit in der Produktion leichter in die Erscheinung treten zu lassen.

Schließlich seien noch geringwertige Crêpe-Qualitäten genannt, welche aus Abfällen gewonnen werden und zumeist stark verunreinigt sind.

D. Die Kautschukproduktionskosten.

Bis zur Zapffähigkeit vergehen, wie wir sagten, eine Anzahl von Jahren. Diese Wartezeit, die je nach Lage der Plantage 4, 5 und 6 Jahre beträgt, bedeutet für den Pflanzer eine Zeit der äußersten Anstrengung seiner Kapitalkraft. Dullinger[186]) gibt auf Grund der von ihm durchgeführten Kalkulation an, daß bis zur Zapfreife in eine Pflanzung von 2000 acres ca. 80 000 L investiert werden müssen.

Die Produktionsselbstkosten

1. bei nichtokulierten Plantagen.

   Nach Dullinger[187]) betragen, unter Zugrundelegung sämtlicher Aufwendungen, die Produktionsselbstkosten für ein lb Pflanzungskautschuk Standardqualität bei

8	9	10	11/14	15	18jährigen Bäumen
6,88	6,28	6,38	6,52	5,31	5,73 d

Nach anderen Zusammenstellungen betrugen

1. bei 49 holländischen Pflanzungen die Gestehungskosten im Durchschnitt 1927 pro lb 6,45 d [188]),
2. bei 51 von 58 untersuchten Gesellschaften 4,19 d per lb (die Gestehungskosten der restlichen 7 Gesellschaften stellten sich unter 4 d)[189]).

Zu diesen reinen Selbstkosten kommen dann noch die cif-Spesen, die ca. 0,4 bis 0,5 d per lb betragen;

186] Dullinger, a. a. O. S. 89.
187] derselbe, a. a. O. S. 106.
188] Gummi-Zeitung 1927, Heft 41, S. 2373.
189] Der Tropenpflanzer, Juli 1931.

2. bei okulierten Plantagen:

Neuerdings ist durch Okulieren der Bestände erreicht worden, daß sich die Produktionsselbstkosten ganz beträchtlich verminderten. Beispielsweise führte Sir Eric Geddes auf einer der letzten Generalversammlungen der Dunlop Rubber Co. Ltd. aus[190]), daß die Dunlop-Gesellschaften Gestehungskosten frei London-Kai von 2,2 d per lb (1929 ca. 4,5 d per lb) hätten.

Nach einer anderen Darstellung Dullingers[191]) betragen die Produktionsselbstkosten bei okulierten Plantagen 2,92—3,3 d per lb.

190] Dunlop-Plantagen, 60000 acres in Jahore, davon 37000 acres zapfreif und veredelt
191] Dullinger, Diss. 1932.

Berichtigung:

Seite	VII	Gottlob, Kurt: Technologie statt Tennologie
Seite	8	Fußnote 19) Vereinigung statt Produzentenvereinigung
Seite	22/23	lies: als Eigentum statt zu Eigentum
Seite	35	Tabelle XV lies: im Durchsch. statt m. Dtsch.
Seite	61	Absatz 3 lies: hatte eine so starke statt hat eine
Seite	79	Absatz 2 letztes Wort — gewesen — streichen
Seite	82	Absatz 3 lies: Der Plan geht davon aus statt ging derselbe 99 Proz. der ind. Kautschukproduzenten statt Kautschukproduktion.

Vergleich zwischen den Gewinnungsmethoden der einzelnen Produktionsgebiete.

Arbeitsvorgang	Ceylon	Malaya	Java / Sumatra	Erläuterungen
Zapfen	Halb-Spiralschnitt 4—6 in. per Jahr.	Hauptsächlich V-Schnitt 9—12 in. per Jahr.	Halbspiralschnitt 9—12 in. per Jahr.	Ceylonschnitte sind dünner und weniger tief als anderswo infolge der durch klimatische Unterschiedlichkeiten verursachten langsameren Rinde-Erneuerung.
Latexsammlung	Latex wird in Kokosnußschalen gesammelt und hängt an einer Art Ausgußröhre. Nach der Sammlung des L. werden die Schalen manchmal an Stöcke gehängt oder aber auf dem Boden liegen gelassen.	L. wird in porzellantöpfernen Bechern gesammelt und an Drahtschlingen um die Bäume gehängt. Glasbecher werden manchmal benutzt, Aluminiumbecher sind nicht beliebt, weil sie in warmen Zonen und während der Winterzeit sehr schnell heiß werden und der nach dem Sammeln in den Bechern gelassene Latex anklebt.	L. wird hauptsächlich in Aluminiumbechern gesammelt, hängt an Draht um Bäume. Die Becher werden täglich durch die Zapfer in die Fabrik gebracht und von dem Fabrikassistenten getrocknet und untersucht.	Die Temperatur in den Gummiwachsgebieten Ceylons ist milder als in anderen Ländern und die Gärung des L., die Blasen in dem Gummi erzeugt, tritt nicht so schnell ein. Daher hat man auch nicht das gleiche Bedürfnis nach Reinlichkeit. Es ist möglich, daß durch strenge Sorge für Reinlichkeit der Becher in Ceylon eine Verbesserung der durchschnittlich erreichten Qualität des Gummis erzielt werden könnte.
	Um vorzeitiges Gerinnen zu verhindern, muß in einigen Gebieten ein Anti-Koagulationsmittel angewandt werden, und zwar wird zu diesem Zweck Dodium sulphit benutzt.	Es ist manchmal nötig, zur Verhinderung des vorzeitigen Gerinnens ein Anti-Koagulationsmittel anzuwenden. Zu diesem Zweck wird Sodium sulphit benutzt.	Die Beifügung eines Anti-Koagulationsmittels ist selten nötig. Sodium Carbonate ist offiziell empfohlen als Mittel gegen vorzeitiges Gerinnen bei sheet-Herstellung, und Sodium Sulphit bei crepe-Herstellung.	
Die Behandlung des Latex	Es wird mehr Essig als Ameisensäure für die Gerinnung benutzt. (Der Gebrauch von Ameisensäure wird in Ceylon bereits sehr geschätzt und überschreitet wohl schon den von Essigsäure.)	Es wird mehr Ameisen- als Essigsäure zur Gerinnung angewandt.	Mehr als 90 % aller Gebiete verwenden Ameisensäure zur Gerinnung.	
Crêpe-Verarbeitung				
a) Häufen und Verdünnen	Das gewonnene L. wird in Schanghai-Krüge gegossen und dann zu 20 % Trockengummigehalt verdünnt.	Das gewonnene L. wird gewöhnlich in Schanghai-Krüge gegossen und zu 20 % Trockengummigehalt verdünnt.	L. wird in Fabriken in mit Ziegel gedeckte Gefäße gepreßt, untersucht und zu 20 % Trockengummigehalt verdünnt.	
b) Bisulphite	Bisulphit wird hinzugefügt, um eine matte Farbe zu erhalten.	Bisulphit wird hinzugefügt, um eine matte Farbe zu erhalten.	Bisulphite wird hinzugefügt, um eine matte Farbe zu erhalten.	
c) Umlaufzeit d. Koagulums in Serum	Koagulum setzt sich am Tage nach der Hinzufügung der Säure ab.	Koagulum setzt sich am Tage nach der Hinzufügung der Säure ab.	Koagulum setzt sich am Tage nach der Hinzufügung der Säure ab.	Das Koagulum wird in Ceylon meistens in Gewebe eingeschnürt und, wenn es trocken, zugedeckt. In Malaya und Java wird das Koagulum in gleichförmig gewebtes Gewebe getan, welches nach dem Trocknen keine weitere Behandlung verlangt.
d) Das Treiben	Koagulum treibt ungefähr 5 Stunden.	Koagulum treibt ungefähr 12 Stunden.	Koagulum treibt ungefähr 12 Stunden.	
e) Das Trocknen	Der Trockenraum ist gewöhnlich über der Fabrik, und wenn das Wetter günstig ist, kann das Crepe in 5 Tagen getrocknet sein. In manchen Fabriken wird das Crepe durch Lufterwärmung bis zu 140 F. in 45—60 mins. getrocknet. In diesem Fall wird es in Schichten ausgerollt und in Matten geschnitten. Das Warmlufttrocknen ist teurer als das Trocknen in gewöhnlich temperierter Luft und wird deshalb nicht angewandt. Man hat gefunden, daß Crêpe ebenso schnell in unerwärmter Luft in Mattenform trocknet wie in Einzellage. Diese Methode wird daher in einer Reihe von Gebieten angewandt, und zwar mit beträchtlicher Zeitersparnis.	Der Trockenraum ist häufig über dem Packraum. Crêpe braucht 9 oder mehr Tage zum Trocknen.	Es ist gebräuchlich, den Trockenraum über Nacht mit Heißwasserröhren zu erwärmen, andernfalls nimmt das Trocknen des crepes 21 Tage in Anspruch.	Die „Matten"-Trockenmethode, die in manchen Gebieten Ceylons angewandt wird, sollte verbreiteter sein.
f) Hauptfehler	Moderiges Crêpe (welches von dem langsamen Trocknen bei nassem Wetter herkommt) macht in manchen Gebieten beträchtliche Mühe. Beim Zudecken entsteht eine Entfärbung des Crêpes. Die von O'Brien vorgeschlagenen Mittel waren Reinlichkeit, Waschen des Trockenraumes mit 2 % Formalin und der Gebrauch von Paranitrophenal.	Fleckenerscheinungen kommen vom langsamen Trocknen oder von Feuchtigkeit her.	Fleckenerscheinungen kommen vom langsamen Trocknen oder von Feuchtigkeit her.	Die Fehler in Ceylon sind ausschließlich bei zugedecktem crepe und in Malaya und Java bei dünnem crepe zu finden.
Sheet-Verarbeitung				
a) (Häufen) Pressen	Das gewonnene L. wird gewöhnlich in Schanghai-Krüge gegossen. Manche Gebiete verwenden Preßgefäße.	Latex wird in Gefäße gegossen.	Latex wird in Gefäße gegossen.	
b) Verdünnung	Verdünnt zu 15 % Trockengummigehalt.	Verdünnt zu 15 % Trockengummigehalt.	Verdünnt zu 20 % Trockengummigehalt.	
c) Gerinnung	Säure wird den Krügen oder Gefäßen beigefügt und alsbald übertritt das L. die Schalen. Manchmal ist das L. in seichte Mulden geronnen und das Koagulum treibt lang anhaltend.	Säure wird den Gefäßen beigefügt und Vertikalteilung eingefügt.	Latex geht in die Schalen über und die Säure wird jeder Schale zugefügt.	Eine Untersuchung wurde im Rubber Research Institute, Malaya, in bezug auf die richtigen Tiefen der Gefäße angestellt.
d) Die Umlaufzeit d. Koagulums in Serum	Koagulum treibt am Tage nach der Hinzufügung von Säure.	Koagulum treibt am Tage nach der Hinzufügung von Säure.	Koagulum setzt sich am Tage der Hinzufügung der Säure ab.	
e) Verarbeitung	In den meisten Gebieten geht das Koagulum durch eine Reihe von Handwalzen.	Koagulum geht durch eine Reihe Kraftantriebswalzen.	Koagulum geht durch eine Anzahl von Kraftantriebswalzen.	
f) Einweichen und	Nasse Stücke läßt man ungefähr eine Stunde an einem schattigen Ort abtropfen.	Nasse Stücke läßt man ungefähr eine Stunde an einem schattigen Ort abtropfen.	Die Platten weicht man über Nacht in Wasser ein und läßt sie dann abtropfen.	Der Einweichungsprozeß in Java ist dazu bestimmt, d. Schimmelbildung zu verhindern.
g) Räuchern	Die Stücke werden in eine schö-dunkle Farbe eingeräuchert.	Die Stücke werden in eine helle Farbe eingeräuchert. Genau ausgearbeitete Räucherhäuser.	Die Platten werden dunkel eingeräuchert.	Prof. de Vries sprach die Ansicht aus, daß es unklug sei, hell eingeräucherte Platten zu fordern, da diese leicht schimmelig werden. Das R. R. I., Malaya, spricht für die Herstellung dunkel eingeräucherter Platten. Großes Interesse für Bau und Ausdehnungen von Räucherhäusern ist in Ceylon und Java vorhanden, u. man kann in d. nächsten Jahren mit einem Fortschritt auf diesem Gebiete rechnen.
h) Verpacken	Das Gummi wird in Kisten gepreßt, die etwas weniger als 220 lb (170—180 lb) Gummi fassen können. Von der Rubber Research Scheme wird empfohlen, 224 lb Gummi in eine Kiste zu verpacken.	Das Gummi wird gewöhnlich in Kisten gepreßt, die 224 lb fassen können, so daß 10 Kisten genau 1 Tonne Gummi enthalten. Bei Dünncrêpe preßt man nur ungefähr 175 lb in jede Kiste.	Das Gummi wird in Kisten, welche ungefähr 220 lb fassen können, gepreßt.	Ein Gebiet in Malaya liefert an die Fabrikanten direkt eingepackt ihren ganzen Gummi. Das Klumpen d. Gummis ist von keiner Wichtigkeit, wenn er nicht in Schiffswerften nochmals abgesondert oder aber in Fabriken mit unvollkommener Maschinerie benutzt wird.

Uebersetzung aus dem Englischen: „The preparation of plantation Rubber". (Bulletin of the Imperial Institute.)

In Kautschukkultur befindliche Ländereien in 1000 acres[192])

Land	Stand 1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932
				193)	194)	195)	196)	197)	198)	199)	200)
Malaya	2 329	45	47	51	92	81	84	188	107	50	58
Ceylon	480	4	5	11	20	13	7	3	2	1	—
Borneo	60	2	4	6	9	9	6	4	4	3	—
Sarawak	60	5	10	15	20	20	15	5	20	10	—
Indien	126	2	1	3	7	13	15	4	3	2	—
engl. insges.	3 055	58	67	86	148	136	127	204	136	66	—
Indochina	95	2	3	15	85	30	20	10	20	13	1
Siam	60	5	5	10	25	20	10	5	5	3	—
Niederl.-Ind.	1 150	27	119	280	305	259	192	95	71,9	55,1	—
andere Länder	15	—	—	—	10	15	14	6	2	2	5
jährl. Zunah.	4 375	92	194	391	513	460	363	320	825,9	139,1	63
Totalfläche	4 375	4 467	4 661	5 052	5 565	6 025	6 388	6 708	6 943,9	7 083,0	7 146

192] Zusammengestellt aus verschiedenen Einzelstatistiken.
193—200] Geschätzt von Dr. H. Rae, zit. bei Rowe a. a. O., ergänzt The world's Rubber Position 1934, S. 86.

Pflanzungsbestände an Kautschuk Ende 1932 in acres[201]) (1 acre = 4 067,71 qm)[202])

Bezirke		insgesamt	%
I. Die englischen Kulturen			
1. Brit.-Malaya			
a] F. M. S. 1 507 544			
b] Straits 341 447			
c] übr. Brit. Mal. . . 1 283 746	3 132 737		
2. Borneo	111 300		
3. Ceylon [203])	475 000		
4. Brit.-Indien [204])	269 880		
insgesamt		3 988 917	59,8
II. Niederl.-Indische Kulturen			
1. Europa-Plantagen			
a] in Java und Maduera . . 445 500			
b] in den Außenbez. . 578 700	1 024 200		
2. Eingeb.-Kulturen	1 359 100	2 383 300	36,8
III. Franz.-Indochina		125 000	1,9
IV. Alle übrigen		93 000	1,5
Die gesamten Kulturplantagen		6 590 217	100

201] Zusammengestellt aus verschiedenen Einzelstatistiken, hauptsächlich aus Tervooren; die Finanzierung von Kautschukplantagen, 1930, S. 4.
202—204] Industrie-Jahrbuch für Brit.-Indien, 1933.

Die größtmögliche Kautschukproduktion in 1000 tons[205])

Land	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935
a) Malaya							
1. über 100 a	264	272	285	300	309	315	320
2. small	200	205	213	220	223	227	228
insgesamt	464	477	498	520	532	542	548
b) Ceylon							
1. Europa	43	43	43	44	45	44	40
2. Eingebor.	38	39	39	40	40	40	39
c) Niederl.-Ind.							
1. Europa	160	165	177	200	229	248	256
2. Eingebor.	122	162	212	254	308	350	375
insgesamt	282	327	389	454	537	598	631
d) Indochina	11	13	15	22	28	33	36
e) andere Länder	91	94	103	120	138	153	162
insgesamt	929	990	1 087	1 300	1 320	1 410	1 460

205] Zusammengestellt aus verschiedenen Quellen.

Die Kautschukproduktion[206]) in lt (1 lt = 1 016,048 kg).

Gebiete	1913	1920	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
A. Wildkautschuk:														
1. Brasilien	35 660	23 216	21 735	22 520	23 500	27 386	26 433	30 952	24 566	22 598	17 137	13 680	6 400	9 790
2. Afrika	16 025	7 020												
3 alles übrige	12 864	10 994	3 500	5 420	6 200	6 735	11 390	6 548	4 134	5 015	3 770	2 575	1 930	2 010
insgesamt	64 549	41 230	25 235	27 940	29 700	34 121	37 823	37 500	28 700	27 613	20 907	16 255	7 330	11 800
B. Plantagenkautschuk:														
1. englisch Produktion														
a) Brit. Malaya														
aa) Eingeb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	202 357	197 306	196 918	177 030	240 104
bb) Europäer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	246 113	236 775	239 638	240 107	205 906
insgesamt	33 391	181 000	214 000	169 784	183 000	210 000	283 607	245 900	297 500	448 473	434 081	436 556	417 137	446 010
b) Ceylon	11 325	45 010	47 400	37 418	37 400	45 109	56 962	56 900	57 271	80 795	76 406	62 564	49 080	63 553
c) Borneo	650	5 851	7 661	10 317	11 796	15 131	16 296	17 423	16 787	17 579	17 040	16 752	12 339	[207])
d) Vorderindien	1 040	6 375	4 854	6 517	7 697	10 082	9 874	11 321	10 790	11 599	10 782	8 470	3 896	4 528
engl. Produktion insges.	46 406	238 236	273 915	224 036	239 893	280 322	366 739	331 544	382 348	558 443	538 309	524 342	482 452	—
2. Niederl.-Indien Produktion:														
a) Eingeborene	—	10 000	19 684	38 742	54 189	82 339	79 553	98 908	89 914	106 837	89 071	88 323	61 398	114 309
b) Plantagen	6 842	78 189	71 726	77 099	94 665	108 016	129 833	131 016	125 248	132 150	135 997	149 175	150 564	167 924
insgesamt	6 842	88 189	91 410	115 841	148 854	190 355	209 386	229 924	215 162	238 987	225 068	237 498	211 962	282 233
3. Franz. Indien	210	2 100	4 550	5 607	6 476	7 881	8 203	8 600	9 616	10 144	7 872	12 000	13 883	[208])
4. alle übrigen	150	810	1 300	3 000	2 800	4 000	4 000	7 500	4 813	5 000	4 000	4 500	2 687	37 154
Total-Plantagen	53 608	329 335	371 175	348 484	398 023	482 558	588 328	577 568	611 939	812 574	775 249	778 340	710 984	833 492
Gesamt-Weltproduktion	118 157	370 565	396 410	376 424	427 423	516 679	626 151	615 068	640 639	840 187	796 156	794 595	709 890 oder 718 314	845 292

206] Zusammengestellt aus den Angaben verschiedener Statistiken.
207] s. Indochina.
208] einschließlich Borneo.

Die Kautschukvorräte der Welt (in lb)[209])

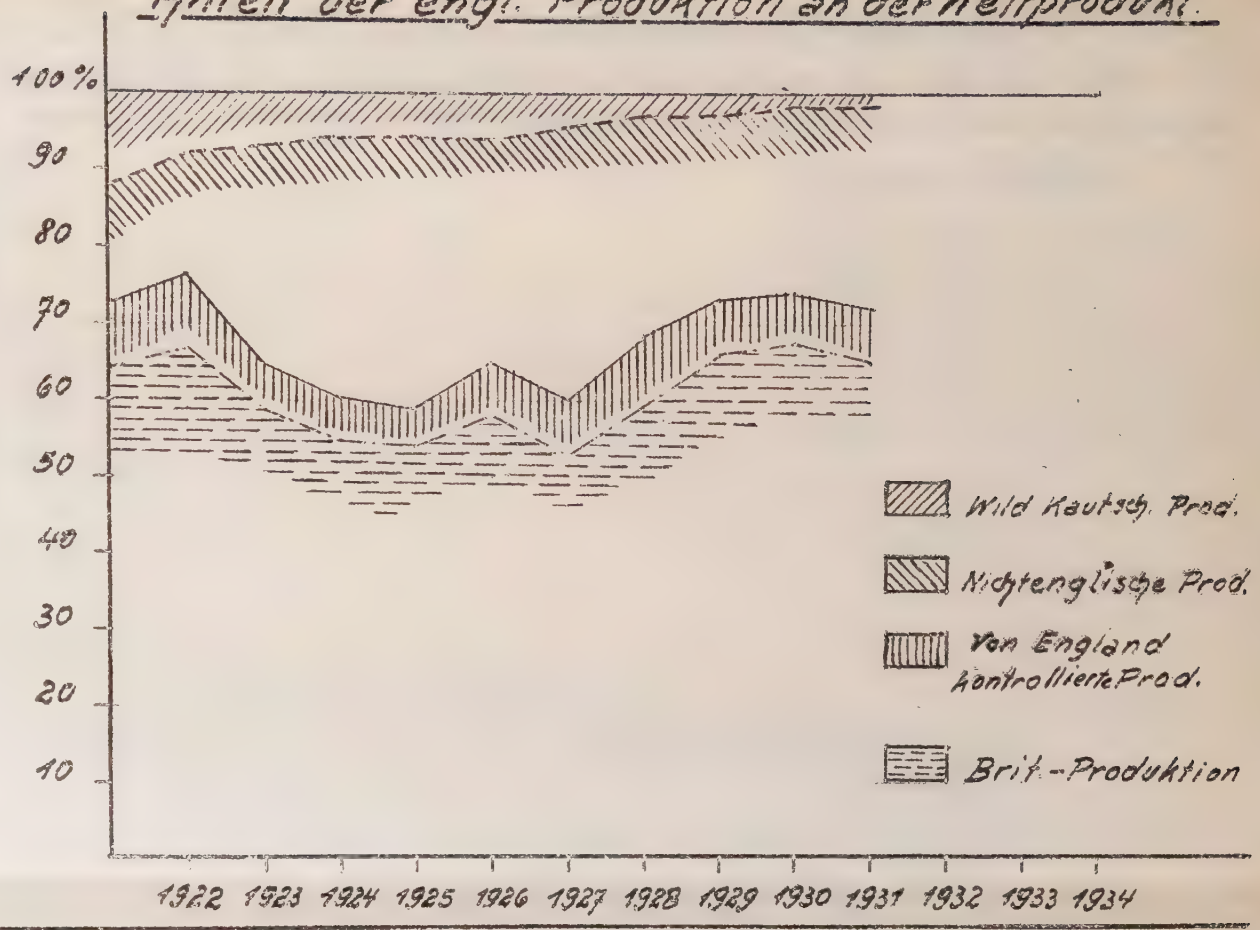
Jahr	Monat	Singapore und Penang	Para	In England, London und Liverpool	In Holland und Belgien (Antwerp u. Amsterdam)	in U.S.A.	Verschiffung Monatsdurchschnitt	Total-Welt-Vorräte Ende des Monats oder des Jahres
1913	Ende							
1920	„	35 000		56 000	5 700	98 000	37 000	232 000
1921	„	55 000		80 000	5 000	100 000	32 000	257 000
1922	„	35 000	1 000	76 763	1 300	95 000	45 000	277 000
1924	„	18 594	1 200	40 936	300	56 000	—	181 000
1925	„	15 346	2 000	6 250	200	51 215	—	159 000
1926	„	26 443	3 000	51 243	200	72 508	51 231	245 000
1928	„	34 761	3 500	22 691	ca. 1 000	63 503	90 990	242 000
1929	Januar-März	29 000	3 500	30 128	„ 1 000	88 979	73 167	269 000
	April-Juni	32 000	3 500	35 775	„ 1 000	97 053	66 983	261 000
	Juli-September	32 000	3 500	43 317	„ 1 000	91 051	73 330	281 000
	Oktober-Dezember	33 000	3 500	68 264	„ 1 000	96 416	72 301	343 000
		29 000	3 500					
1930	Januar-März	45 000	3 000	85 114	„ 1 000	136 302	74 184	395 000
	April-Juni	41 000	3 000	102 659	„ 1 000	146 661	63 185	401 000
	Juli-September	43 000	3 000	112 398	„ 1 000	159 929	69 682	444 000
	Oktober-Dezember	45 000	3 000	117 060	„ 1 000	192 290	66 220	465 000
1931	Januar-März	—	ca. 3 000	128 078	„ 2 000	213 242	67 551	521 000
	April-Juni	—	ca. 3 000	137 771	„ 2 000	224 906	64 704	538 000
	Juli-September	46 068	3 500	132 476	„ 2 000	233 321	66 178	560 000
	Oktober-Dezember	50 699	ca 3 500	130 279	„ 2 000	296 936	67 387	612 000
1932	Januar-März	55 863	ca. 3 000	125 383	„ 3 000	326 655	56 756	643 000
	April-Juni	40 999	ca 3 000	116 252	„ 3 000	345 010	59 126	634 000
	Juli-September	26 585	300	101 130	„ 3 000	355 621	59 573	575 000
	Oktober-Dezember	37 197	300	96 156	„ 3 000	380 076	57 162	617 305
1933	Januar-März	55 863	—	91 905	—	395 012	60 646	519 458
	April-Juni	40 999	—	95 329	—	360 245	67 819	550 636
	Juli-September	26 585	—	97 133	—	328 554		473 899
	Oktober-Dezember	37 197	—	96 230	—	380 112		(210 489 029
1934	Januar- März			91 262				502 155

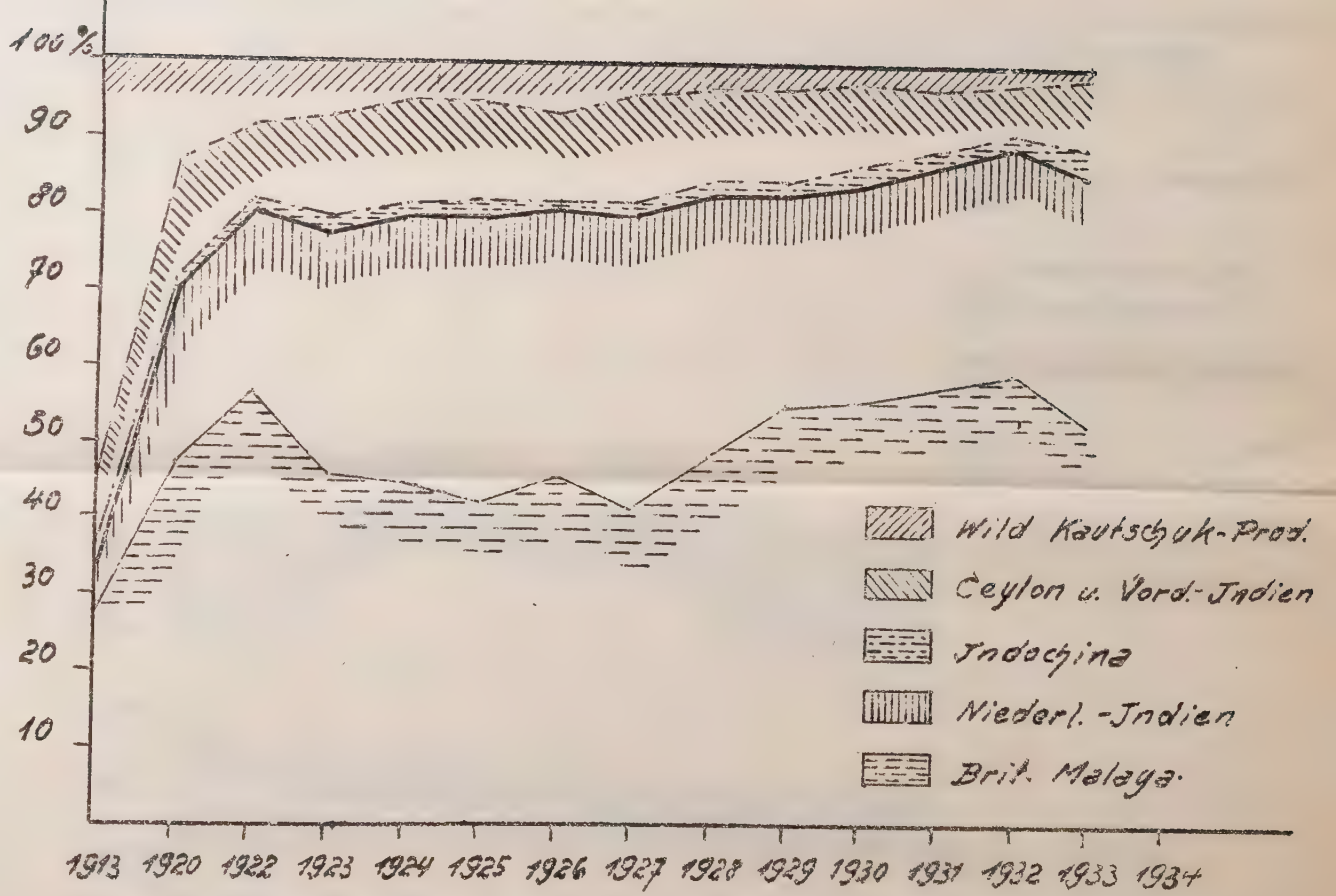
209] Zusammengestellt aus verschiedenen Quellen.
210] The world's Rubber Position 1934.

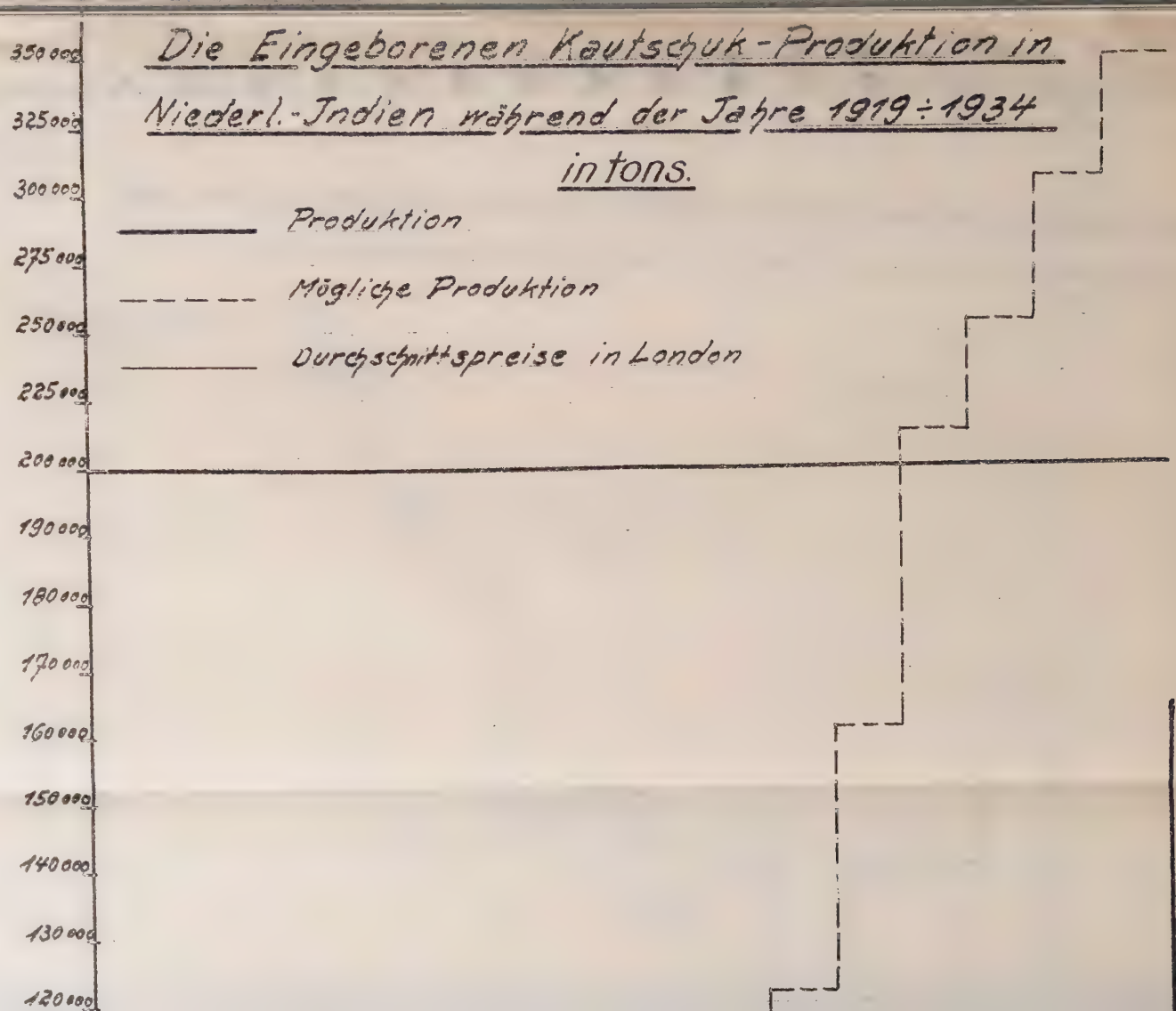
Preise von Plantagenkautschuk (crêpe), Notierung London[211]) per 1 lb.

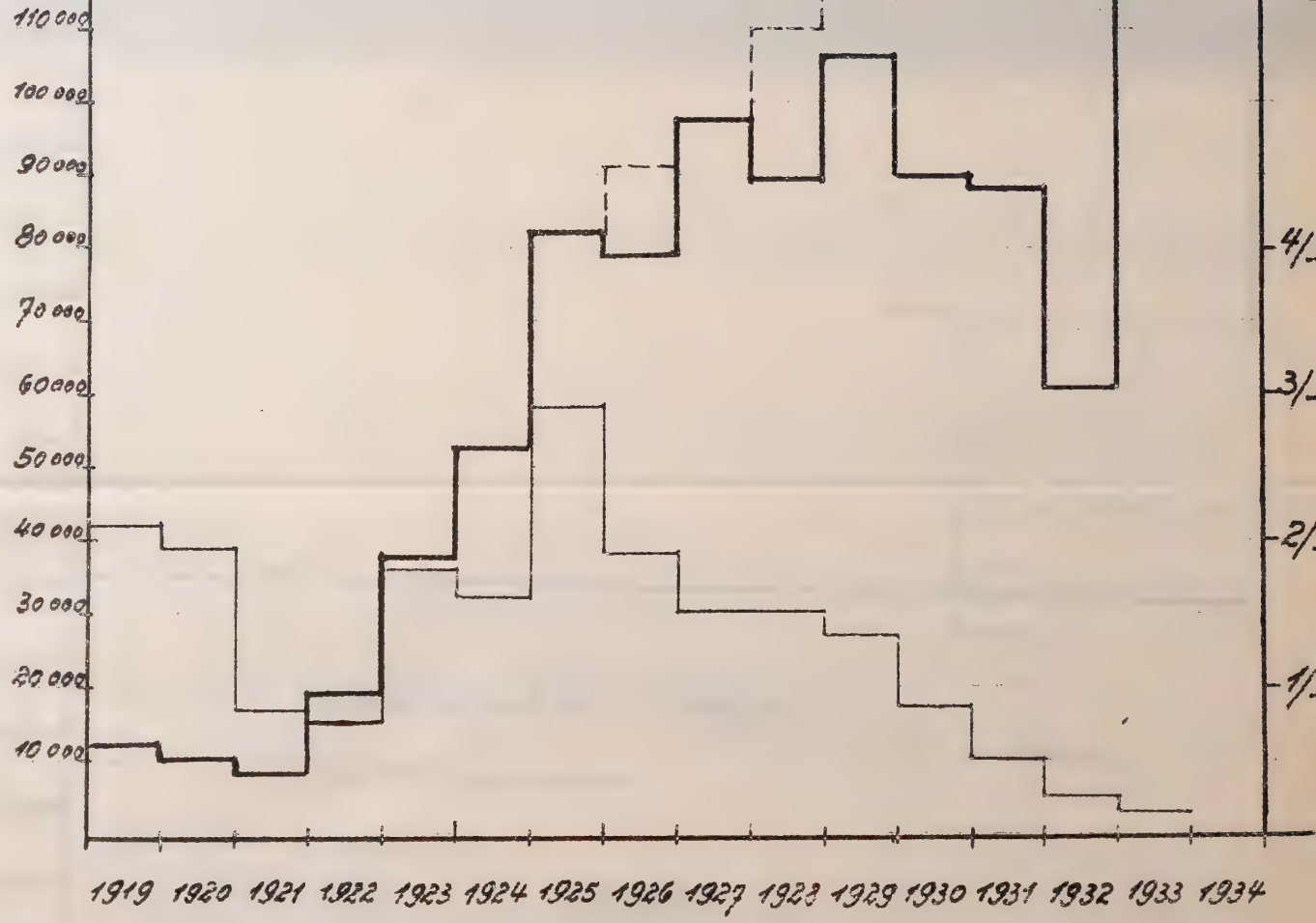
Jahr	Höchstpreis	Niedrigster Preis	Durchschnittspreis
1908	5/9 ½	3/-	4/2 ¾
1909	9/3	5/3	7/1
1910	12/9	5/7	8/9
1911	7/3	4/6	5/5 ½
1912	5/9	4/1	4/9
1913	4/6 ½	2/-	3/- ¼
1914	3/-	1/11½	2/3 ½
1915	4/1 ½	1/11¾	2/6
1916	4/3 ½	2/1 ¾	2/10¼
1917	3/4 ½	2/2 ¾	2/9 ¾
1918	2/6 ¾	2/1	2/3 ½
1919	2/11	1/8	2/1 ¼
1920	2/10¼	-/10	1/11
1921	1/3 ½	-/8	-/10½
1922	1/2 ½	-/6 ¾	-/9 ¼
1923	1/6 ½	1/1 ¼	1/9 ¼
1924	1/8	-/9 ⅝	1/2
1925	4/8	1/4 ⅝	2/11¼
1926	3/8	1/5 ⅝	1/11¾
1927	1/8 ⅜	1/3 ¾	1/6 ¼
1928	1/7 ⅞	-/7 ⅜	1/6 ⅜
1929	1/1 ⅜	-/8 9/16	-/10¾
1930	-/8 7/16	-/3 11/16	-/6 ¼
1931	-/4 ¼	-/2 ¼	-/3 ⅛
1932	-/3 ¼	-/1 ⅝	-/2 ¼
1933	-/2 5/32	-/4 1/16	-/3 11/16

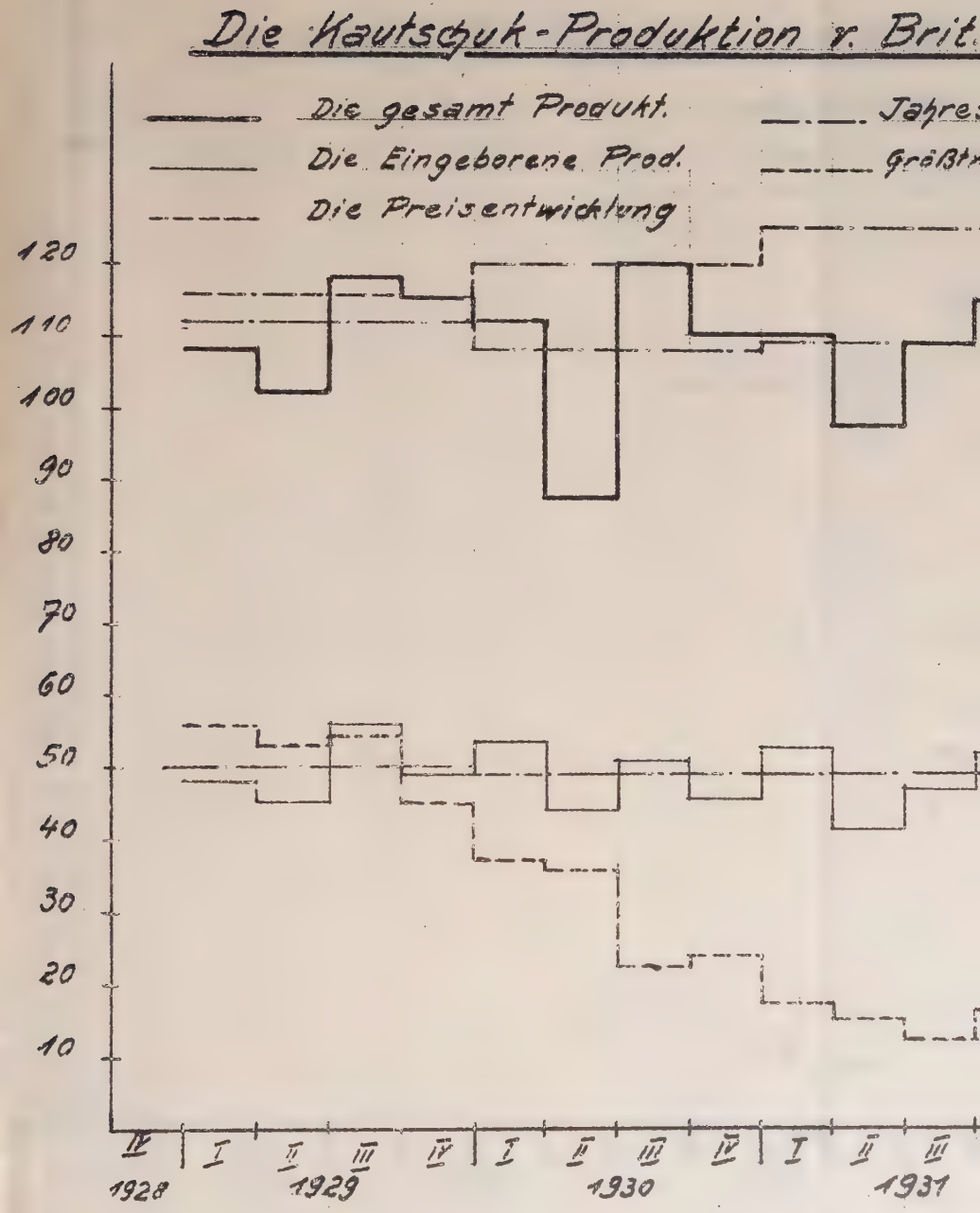
211) Bis 1929 aus dem Handbook voor Rubberwaarden, ab 1929 zusammengestellt vom Verfasser.


Anteil der engl. Produktion an der Weltprodukt.
100 %
90
80
70
60
50
40
30
20
10
1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934
Wild Kautsch. Prod.
Nichtenglische Prod.
Von England kontrollierte Prod.
Brit.-Produktion

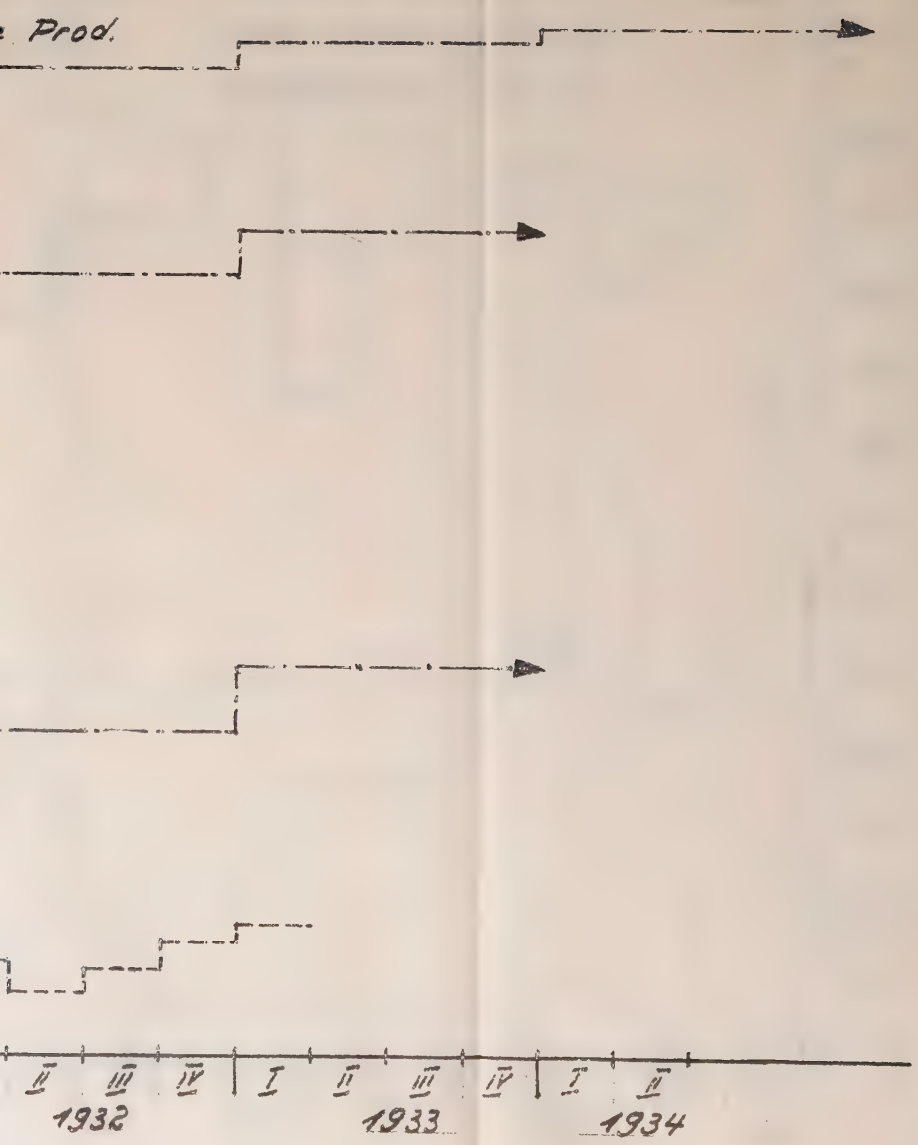

100 %
90
80
70
60
50
40
30
20
10
1913 1920 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934
Wild Kautschuk-Prod.
Ceylon u. Vord.-Indien
Indochina
Niederl.-Indien
Brit. Malaya.


Die Eingeborenen Kautschuk-Produktion in
Niederl.-Indien während der Jahre 1919÷1934
in tons.
Produktion
Mögliche Produktion
Durchschnittspreise in London
350 000
325 000
300 000
275 000
250 000
225 000
200 000
190 000
180 000
170 000
160 000
150 000
140 000
130 000
120 000

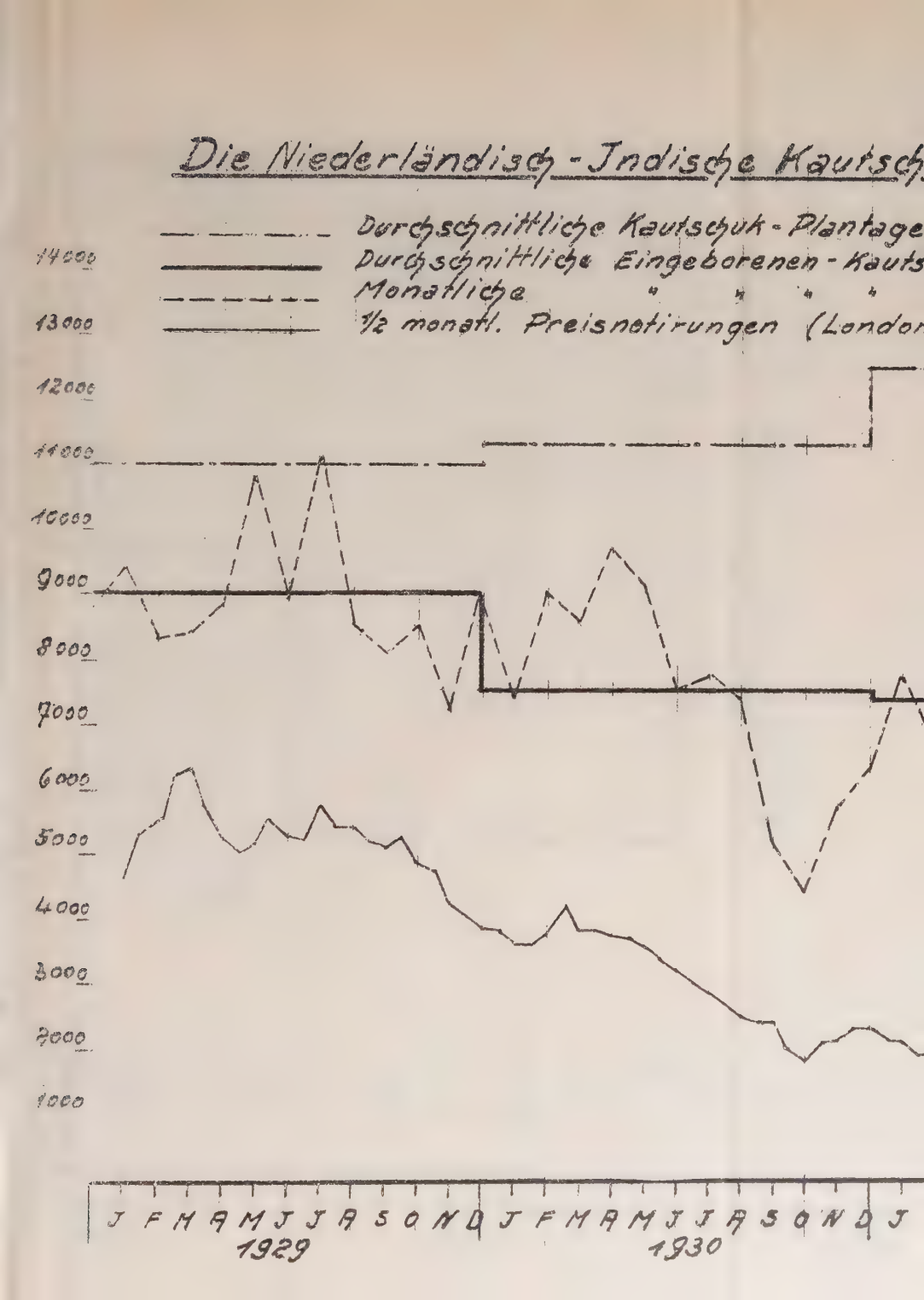

110 000
100 000
90 000
80 000
70 000
60000
50 000
40 000
30 000
20 000
10 000
4/-
3/-
2/-
1/-
1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934


Die Kautschuk-Produktion v. Brit
Die gesamt Produkt.
Die Eingeborene Prod.
Die Preisentwicklung
Jahres
Größtr
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
IV I II III IV I II III IV I II III
1928
1929
1930
1931

ay3's seit 1928 in tons.



Die Niederländisch-Indische Kautsch

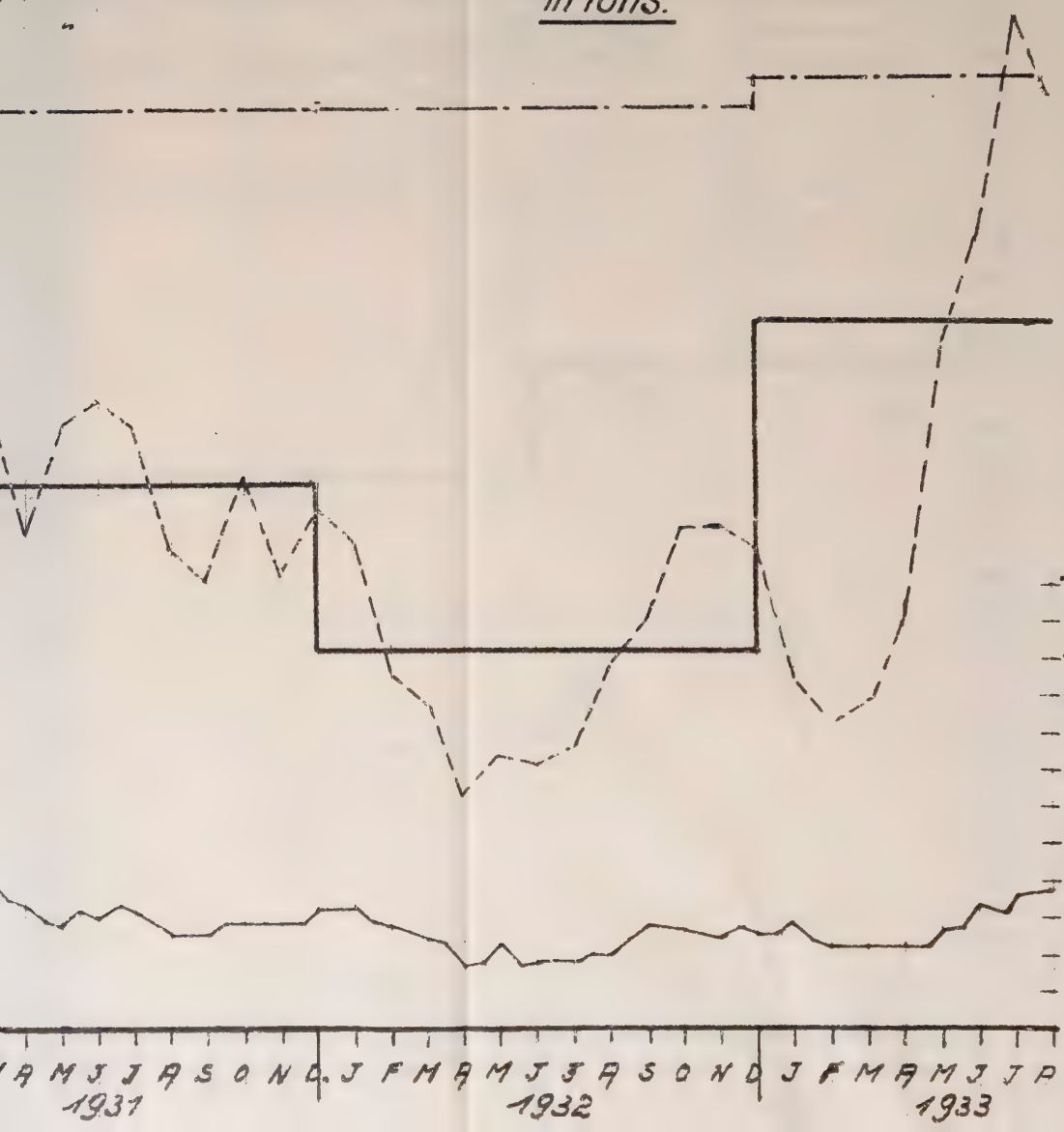


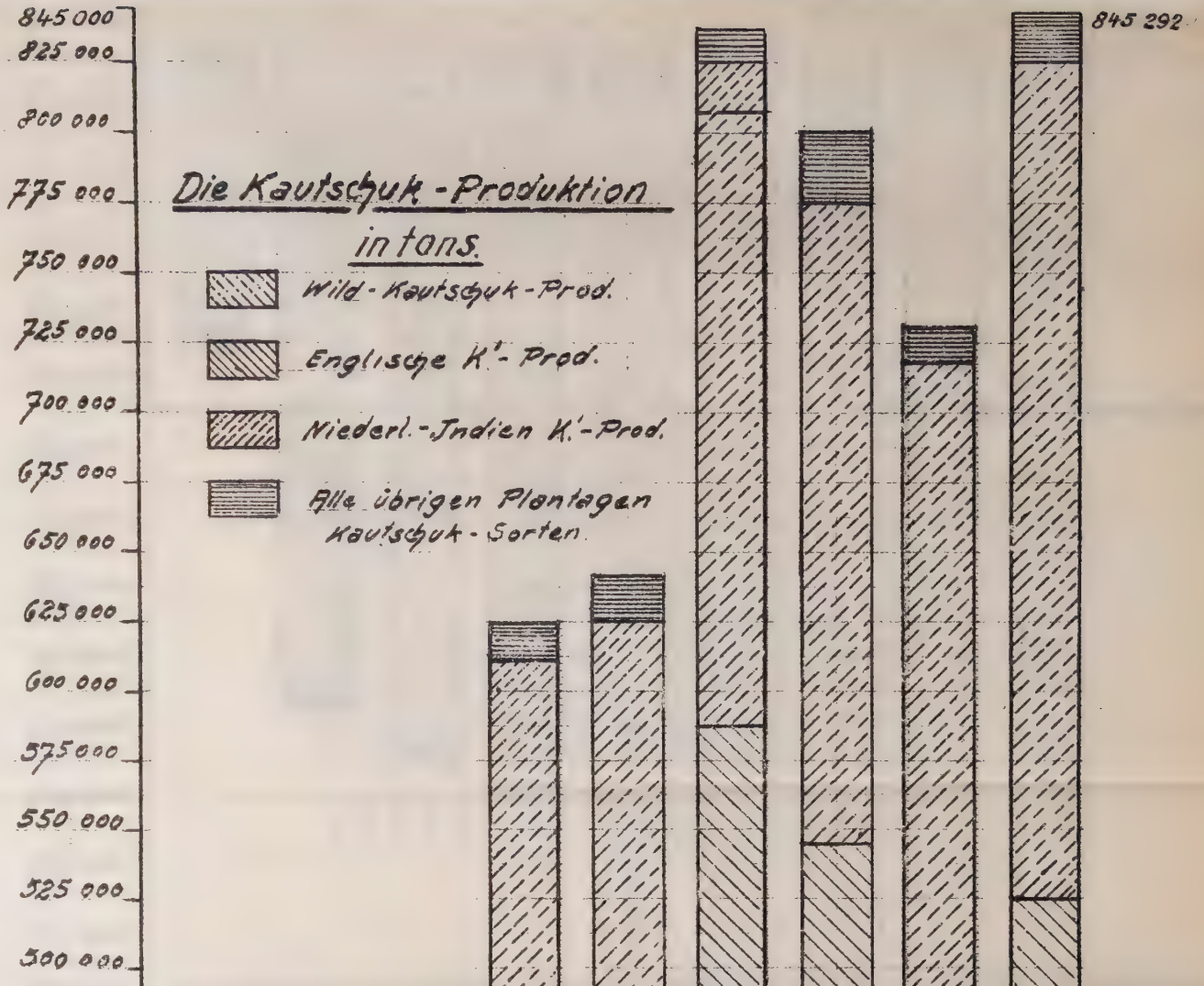
-Produktion seit Aufhebung des Sterenson-

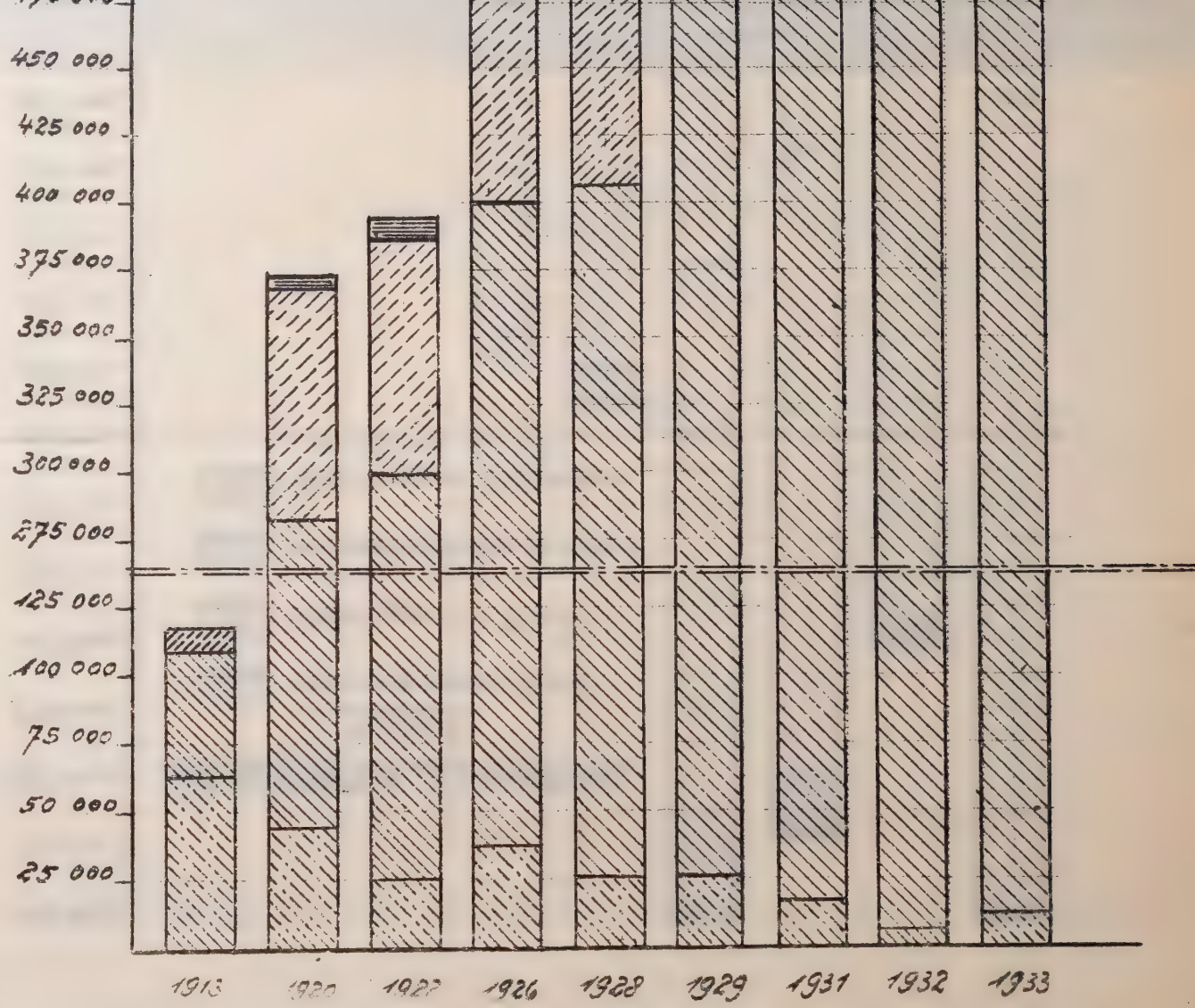
Produkt.
-Prod.
"

Planes (1929 + 1934)

in tons.




845 000
825 000
800 000
775 000
750 000
725 000
700 000
675 000
650 000
625 000
600 000
575 000
550 000
525 000
500 000
Die Kautschuk-Produktion
in tons.
Wild-Kautschuk-Prod.
Englische K.-Prod.
Niederl.-Indien K.-Prod.
Alle übrigen Plantagen Kautschuk-Sorten
845 292


450 000
425 000
400 000
375 000
350 000
325 000
300 000
275 000
125 000
100 000
75 000
50 000
25 000
1913
1926
1928
1929
1931
1932
1933

Lebenslauf.

Als Sohn des Tierarztes Dr. Fritz Dröge und seiner Ehefrau Berta geb. Rischbieth wurde ich, Paul, Gustav, Wilhelm, Kurt Dröge, am 23. August 1909 in Neustadt a. Rbg. bei Hannover (Preußen) geboren.

Von Ostern 1916 bis Ostern 1929 besuchte ich das Ratsgymnasium in Hannover. Nach bestandenem Abiturientenexamen machte ich bei der internationalen Continental Caoutschuk Compagnie, Amsterdam, Kontor Hannover, eine zweijährige kaufmännische Lehre durch.

Bereits während des zweiten Jahres meiner Lehrzeit ließ ich mich an der Technischen Hochschule Hannover immatrikulieren und hörte in meinen freien Abendstunden dort volks-, betriebswirtschaftliche und juristische Vorlesungen. Zu Beginn des Sommersemesters 1931 lief mein Lehrvertrag ab, und ich konnte mich von diesem Augenblick an ausschließlich dem Studium der Wirtschaftswissenschaften widmen. Ich bezog darauf die Universität Frankfurt a. Main und habe dort, mit Ausnahme des Wintersemesters 1931/32, während dessen ich in München studierte, den Rest meines Studiums verbracht. Im Mai 1933 bestand ich mein kaufmännisches Diplomexamen mit dem Prädikat „gut“.